

# বর্ষাৰণ্যম

ই- আলোচনী  
ই-পত্রিকা  
অংক-3, বর্ষ-2020

# বর্ষাৰণ্যম



বর্ষা অৰণ্য গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠান  
বর্ষা বন অনুসন্ধান সংস্থান



ভাৰতীয় বন গৱেষণা আৰু শিক্ষা পৰিষদ

পৰিৱেশ, বন আৰু জলবায়ু পৰিবৰ্তন মন্ত্ৰালয়, ভাৰত চৰকাৰৰ অধীনস্থ এক স্বায়ত্ত পৰিষদ

পো. ব. সংখ্যা ১৩৬, যোৰহাট-৭৮৫০০১, অসম

ভাৰতীয় বানিকী অনুসন্ধান এৱ শিক্ষা পাৰিষদ

পৰ্যাবৰণ, বন এৱ জলবায়ু পৰিবৰ্তন মন্ত্ৰালয়, ভাৰত সৰকাৰ কে অধীনস্থ এক স্বায়ত্ত পৰিষদ

পোষ্ট বাক্স স. ৭২৬, জোৰহাট -৭৮৫০০১, অসম

## बर्षा अबण्य गबरेषण प्रतुठानब ई-आलुओओनी

# वर्षारिण्यम

## ई-पत्रिका

अंक-3, वर्ष-2020



### संरक्षक/निदेशक

डॉ. आर. एस.सी. जयराज, भा.वा.से.  
वर्षा वन अनुसंधान संस्थान

### सलाहकार

डॉ. प्रशांत हजारीका, ए.सी.टी.ओ.  
डॉ. दण्डेश्वर दत्ता, वैज्ञानिक-सी  
डॉ. मनीष कुमार सिंह, वैज्ञानिक-डी  
श्री मनोरंजन दास, अवर सचिव

### संपादक

श्री शंकर शॉ, कनिष्ठ अनुवादक

### सहयोग

श्री भुवन कछारी, टी.ओ

### प्रकाशक

हिन्दी प्रकोष्ठ  
वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट  
ए.टी.रोड (पूर्व), जोरहाट, असम  
फोन: 91-0376-2305101  
फैक्स- 91-0376-2305130  
ईमेल: [dir\\_rfri@icfre.org](mailto:dir_rfri@icfre.org)

पत्रिका में प्रकाशित लेखकों के विचार उनके अपने विचार हैं और इनकी पूरी जिम्मेदारी उनकी होगी। संपादक अथवा संस्थान का इनसे सहमत होना आवश्यक नहीं है।





# वर्षा वन अनुसंधान संस्थान

भारतीयवानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्  
(पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय का एक स्वायत्त परिषद्)  
जोरहाट-785001, असम



**RAIN FOREST RESEARCH INSTITUTE**

*Indian Council of Forestry Research & Education*

(An Autonomous body of Ministry of Environment, Forests & Climate Change, Govt. of India  
Jorhat- 785001, Assam)

## संदेश



डॉ. आर.एस.सी. जयराज, भा.वा.से.  
निदेशक एवं  
अध्यक्ष  
राजभाषा कार्यान्वयन समिति  
वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट

‘वर्षारण्यम’ ई-पत्रिका प्रत्येक वर्ष हिन्दी और असमिया में एक द्विभाषी पत्रिका के रूप में प्रकाशित की जाती है ताकि संस्थान में साहित्यिक और वैज्ञानिक क्षेत्र में हिन्दी के प्रयोग को बढ़ावा दिया जा सके और साथ ही साथ स्थानीय भाषा में प्रतिभा की अभिव्यक्ति के लिए गुंजाइश प्रदान की जा सके। राजभाषा के साथ-साथ स्थानीय भाषा का महत्व समान रूप से जुड़ा हुआ है जो संस्थान के अधिकांश कर्मचारियों की मातृभाषा है। वैज्ञानिकों, कर्मचारियों, उनके परिवार के सदस्यों और शोध अध्येताओं द्वारा प्रस्तुत विभिन्न लेख एवं कविताएं आदि, संस्थान में उपलब्ध विभिन्न प्रतिभाओं को दर्शाते हैं। विज्ञान के साथ-साथ मानविकी से संतुलित जीवन रेखा बनाये रखने के लिए इनका विकास किया जाना चाहिए। मैं उन सभी को धन्यवाद देता हूँ जिन्होंने हिन्दी सप्ताह - 2020 के समारोह को सार्थक बनाने के लिए पत्रिका में योगदान दिया है।

  
(R.S.C. JAYARAJ)

(डॉ. आर.एस.सी. जयराज)  
निदेशक



## नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, जोरहाट TOWN OFFICIAL LANGUAGE IMPLEMENTATION COMMITTEE, JORHAT

(established by Govt. of India, Ministry of Home, under the Chairmanship of Director, NEIST; all Central Govt offices of Jorhat are member)

उत्तर-पूर्व विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संस्थान, जोरहाट, आसाम : भारत  
NORTH-EAST INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY JORHAT, ASSAM: INDIA



Ph: 0376+ 2370012/2372523 (Chairman) EPABX: 2370117/2245 (TOLIC Office)

Gram: RESEARCH Fax: 0376-2370011/ 2370115

E mail: [director@rrljorhat.res.in](mailto:director@rrljorhat.res.in) / [kumar\\_a@rrljorhat.res.in](mailto:kumar_a@rrljorhat.res.in)

[hindicell@rrljorhat.res.in](mailto:hindicell@rrljorhat.res.in) Website: [www.neist.res.in](http://www.neist.res.in)



सचिव

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, जोरहाट




### संदेश

मैं यह जानकार प्रफुल्लित हूँ कि वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट ने राजभाषा हिन्दी को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से हिन्दी एवं असमियाँ के मिश्रित स्वरूप के साथ संस्थान की लोकप्रिय 'वर्षारण्यम' (असमीया-हिन्दी ई-पत्रिका अंक-3) प्रकाशित हो रहा है। पत्रिका के पूर्व अंक से बहुत ही रोचक और पठनीय था। खासकर स्थानीय भाषा असमियाँ की रचनाएँ उत्कृष्ट थे और हिन्दी रचनाएँ भी सरहनीय थे। कई हिंदीतर भाषी द्वारा हिन्दी में रचित रचनाएँ प्रशंसा के योग्य रहे हैं। मैं इसका तहे दिल से स्वागत करता हूँ। कर्मियों में हिन्दी के प्रति रुचि पैदा करने का यह एक सशक्त माध्यम है। साथ ही डिजिटल भारत के नव-निर्माण में यह ई-पत्रिका सहायक है। पत्रिका प्रकाशन के टीम को हार्दिक शुभकामनाएँ

यह प्रयास नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, जोरहाट के अन्य सदस्य कार्यालयों के लिए अनुकरणीय है। आशा है भविष्य में भी यह उत्साह कायम रहेगा।

हार्दिक शुभकामनाओं के साथ,

आपका

  
अजय कुमार





## संपादकीय

अपने कर कमलों में 'वर्षारण्यम' ई-पत्रिका का नवीनतम अंक सौंपते हुए एक सुखद अनुभूति हो रही रही है। किसी भी पत्रिका का सम्पादन कार्य आसान नहीं होता है। बांग्ला भाषा एवं लिपि का ज्ञान होने के बावजूद मुझे असमीया भाषा की समझ बहुत कम है। फिर भी, मुझे अत्यंत प्रसन्नता है कि वर्षारण्यम असमीया-हिन्दी भाषा की ई-पत्रिका के संपादन कार्य का सौभाग्य मिला।

उपरोक्त पत्रिका के प्रकाशन की सबसे बड़ी ताकत संघ की राजभाषा नीति को देना चाहुँगा। जिसमें राजभाषा नीति के कार्यान्वयन का आधार प्रेरणा और प्रोत्साहन हैं। यह प्रेरणा और प्रोत्साहन का ही परिणाम है कि आज हम राजभाषा हिन्दी कार्यान्वयन के अंतर्गत हिन्दी का प्रचार-प्रसार बढ़ाने के लिए द्विभाषी हिन्दी-असमीया 'वर्षारण्यम' ई-पत्रिका का प्रकाशन कर रहे हैं।

गत दो वर्षों से अप्रकाशित रही यह पत्रिका को शुरू करना मेरी प्राथमिकता रही है तथा यह केंद्र सरकार के कार्मिकों एवं उनके परिवारजनों में सृजनात्मकता को प्रोत्साहित करने हेतु अनिवार्य साधन भी हैं।

सरकार के मितव्ययिता संबंधी आदेश तथा डिजीटलीकरण की नीति के अनुसरण में पत्रिकाओं को ई-पत्रिका के रूप में उपलब्ध कराने के उद्देश्य से इसे ई-पत्रिका के रूप में प्रकाशित किया जा रहा है। पत्रिका में अपना योगदान देने वाले सभी कार्मिकों को विशेष रूप से धन्यवाद देता हूँ। पत्रिका के लिए अपनी रचनाएं भेजने वाले कार्मिक एवं उनके परिवारजन को विशेष रूप से धन्यवाद देता हूँ और संस्थान के सभी कार्मिकों, उनके परिवार के सदस्यगण के प्रति विशेष आभार व्यक्त करता हूँ। अंत में एक ही बात पर अपनी बातों को विराम देना चाहुँगा कि पत्रिका का वर्तमान अंक संस्थान का एक सम्मिलित और समर्पित प्रयास है।

आशा है आपको ई-पत्रिका पसंद आएगी। अपने अमूल्य सुझाव हमें देना न भूलें।

धन्यवाद।

शंकर  
शॉ  
14.09.2020

(शंकर शॉ)  
कनिष्ठ अनुवादक

## विषय-सूची

क्र. सं.	विषय	लेखक	पृष्ठ संख्या
1.	अगरु अभिप्रेरण प्रौद्योगिकी	डॉ. आर.के.बोरा	1
2.	खुम्ब (मशरूम) की विषाक्तता एवं इससे बचाव	डॉ. राजेश कुमार	6
3.	पर्किया टिमोरियाना का जर्मप्लास्म मूल्यांकन एवं संरक्षण: पूर्वोत्तर भारत का एक बहुउद्देशीय फली (लेग्यूम) वृक्ष	डॉ. मनीष कुमार श्रीमती पापोरी बोरपुजारी श्री अरिंदम दत्ता	10
4.	डी.एस.बी.आर.- डिब्रू सैखोआ जैव परिमण्डल आरक्षित क्षेत्र संरक्षित-आरक्षित डिब्रू सैखोआ- एक मधुर स्मृति	श्री अजय कुमार श्री दिनेश कुमार मीणा सुश्री बिथी बरुआ	14
5.	फ्लेमिंगियासेमियालता पर लाख (लाह) की खेती	श्रीमती बिजुमनी के. दत्ता	18
6.	पर्किया टिमोरियाना जी. डॉन: पूर्वोत्तर क्षेत्रकी एक आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पेड़ प्रजाति	श्रीमती पापोरी बोरपुजारी	22
7.	मेथी साग का महत्व	डॉ. मनीष कुमार सिंह डॉ. अरुंधती बरुआ सुश्री देवाक्षी कश्यप, श्री अभिषेक सरकार	24
8.	पक्षी-अवलोकन (मेरे लेंस से आपकी आँखों तक)		26
9.	हिन्दी कविता:		
	मेरा एक सपना , मेरी कल्पना	सुश्री हेनरीतता कंगाबम	27
	हमारी दोस्ती	सुश्री तन्वी कश्यप	28
	.....चाहती हूँ	श्रीमती महिमा आर्य	29
	फितुर	सुश्री गीताश्री बोरा	30
	यूँ जो तुम	सुश्री गीताश्री बोरा	30
	प्रकृति का प्रहार- कोरोना का वार	सुश्री स्नेहा चौधरी	31
	हिन्दी का महत्व	श्री शंकर शॉ	32
10.	असमिया पुरस्कृत निबंध	असमिया विभाग	
	क'बगा	पाबिजात गौंग	33
	क'बगा	पापबि सन्दिरेक	34
11.	सोब सपोन	निवेदिता बरुआ दत्त	35
12.	असमब जातीय उद्भिद : होलो२	ड० प्रशांत हाजबिका	36
10.	वर्ष 2019-20 में हिन्दी प्रकोष्ठ की गतिविधियाँ		38
11.	दिनांक 22 मई, 2020 को आयोजित विश्व जैव विविधता दिवस में निबंध प्रतियोगिता में		41
12.	दिनांक 22 मई, 2020 को आयोजित चित्रकारी प्रतियोगिता के कुछ चित्र		43



डॉ. आर.के.बोरा,  
वैज्ञानिक - जी

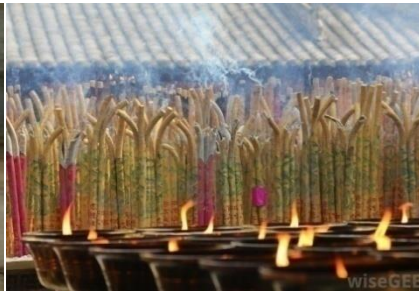
## अगरु अभिप्रेरण प्रौद्योगिकी



काजल गुप्ता  
परियोजना सहायक

### परिचय:

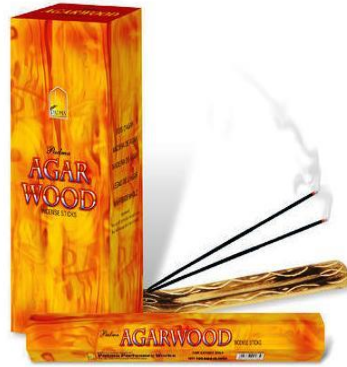
एक्वालारिया मैलाकेंसिस (*Aquilaria malaccensis*), जिस स्थानीय रूप से Agar या Xashi के रूप में जाना जाता है, उत्तर-पूर्व भारत की एक अनमोल दौलत है। अगरवुड गहरे रंग का है अगर के पेड़ से निकाली जाने वाली राल- अभेद्य लकड़ी है। अगरवुड से मुख्य वाणिज्यिक उत्पादों में चिप्स और तेल हैं। अगरवुड चिप्स ज्यादातर खाड़ी देशों में धूप के रूप में और तेल का उपयोग यूरोप में उच्च गुणवत्ता वाले इत्र के रूप में किया जाता है। अगरवुड तेल कई औषधीय गुणों जैसे एंटी-र्यूमेटिक, टॉनिक, एंटी-स्ट्रेस, एंटी-माइक्रोबियल, कार्मिनेटिव, एंटी-दमा, एंटीऑक्सिडेंट, एनाल्जेसिक, डायफोटिक, डाइजेस्टिव, एंटी-कन्वल्सेंट, साइकोएक्टिव और कामोद्दीपक के साथ भी संपन्न होता है।





## अगरु का उपयोग

विशेष रूप से एशिया और मध्य-पूर्व में इत्र के अलावा अगरबत्ती, औषधि और सौंदर्य प्रसाधन उद्योग के लिए अंतर्राष्ट्रीय बाजार में अगरु और इसके उत्पादों की अत्यधिक मांग है।



## अगरु के विभिन्न उत्पाद

## अगरु का गठन

अगरवुड का गठन सूक्ष्म जीवों की कार्रवाई के कारण संचित ओलेओरेंस (Oleoresins) का अंकुरण होता है। कवक का संक्रमण तब होता है जब तना घायल होता है या एक तना बोरर के लार्वा से ऊब जाता है (ज़्यज़ेराकॉन्फ्रेटा)। बोरर पेड़ की तना के अंदर सुरंग बनाता है। कवक कभी-कभी इस खोखले के माध्य से पौधे में प्रवेश करता है। तना के अंदर ज़िग-ज़ैग सुरंग, जो संक्रमणों के प्रारंभिक स्थलों का कार्य करता है। इसमें संक्रमण धीरे-धीरे फैलता है और संक्रमित क्षेत्रों में ओलेओरेंस (Oleoresins) जमा हो जाते हैं। अगर (Agar) वृक्षारोपण की शुरुआत एक लंबे समय के निवेश के रूप में होती है क्योंकि अगर (Agar) आमतौर पर 20 वर्षों के बाद उपजना शुरू होता है। इसके अलावा, सभी अगर वृक्ष से अगरवुड (Agarwood) का गठन नहीं होता है यह केवल कुछ दोषपूर्ण और रोगग्रस्त पेड़ों में पाया जाता है। इसलिए, भले ही अगर को बड़े पैमाने पर लगाया जाता है, लेकिन इस बात की कोई गारंटी नहीं है कि अगरवुड को व्यावसायिक मात्रा में काटा जा सकता है। कवक संक्रमण का गठन होने में लंबा समय लेता है और लगभग साल पुराने पेड़ों में सबसे अधिक सांद्रता होती है।



प्राकृतिक स्थिति के तहत अगरवुड का निर्माण



## *Aquilaria malaccensis* में अगरु के कृत्रिम प्रेरण हेतु प्रौद्योगिकी

वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट, असम में 6-7 वर्ष की उम्र के स्वस्थ अगर (Agar) वृक्षों (*Aquilaria malaccensis* Lamk) में कवक के कृत्रिम टीका के साथ सफलता पूर्वक अगरवुड (agarwood) को प्रेरित किया है। 5-6 सेमी की गहराई तक एक इलेक्ट्रिक ड्रिल ( Electric drill) का उपयोग करके जिग-जैग (Zig-Zag) तरीके से 2 सेमी व्यास के छेद बनाकर पेड़ों को टीका लगाया गया है। पहला छेद जमीन से 1 मीटर ऊपर किया गया है। पेड़ पर न्यूनतम 10 छेद 35-40 सेंटीमीटर और लगभग 15-20 मीटर की ऊंचाई के साथ किया गया है। कवक (10 मिलीलीटर) को हाइपोटर्मिक सिरिंज का उपयोग करके ड्रिल किए गए छेद में इंजेक्ट किया जाता है और छेद गैर-शोषक के पास की एक पतली परत के साथ बंद किया जाता है। अगरु के गठन 1 महीने के बाद छेद के पास की छाल को काटने के बाद दिखाई देता है। 5-6 महीनों के बाद, छिद्रों के विच्छेदन क्षेत्र में धीरे-धीरे फैल जाता है और इस प्रकार पूरे पेड़ में अगरु का निर्माण होता है। टीका लगाने के दो वर्ष बाद, पेड़ कटाई के लिए तैयार होते हैं।



घर के बगीचे में अगरु की खेती



अगरु पेड़ के संक्रमित लॉग



बोटली माल की तैयारी



अगरवुड चिप्स





डिस्टिलेशन से पहले अगरवुड चिप्स को भिगोना



अगरबत्ती



अगरतेल



अगरु पावडर



पेड़ की कटाई 2-3 वर्ष के कृत्रिम टीका लगाने के बाद की जा सकती है। 10 वर्ष पुराने पेड़ में 3-4 किलोग्राम चिप्स निकल सकते हैं। ये चिप्स, अगर आसुत हो तो 10-15 ग्राम तेल मिल सकता है। आमतौर पर, 3.5x4.5 मीटर रिक्ति पर 1700 पेड़ प्रति हेक्टेयर लगाए जाते हैं। इस प्रकार, 1 हेक्टेयर में से 1.5 से 2 करोड़ रुपये का तीन ग्रेड के तेल को बोया, बोहा और खारा नाम से निकाला जा रहा है और कीमत अत्यधिक परिवर्तनशील है और उल्लिखित आय केवल सांकेतिक है। अर्थशास्त्र के तीन ग्रेड तेल हैं बोया, बोहा और खारा। पूर्वोत्तर भारत में 2.50 लाख प्रति किलोग्राम अगरु की कीमत है। अंतर्राष्ट्रीय बाजार में, गुणवत्ता के आधार पर अगरु से निकाले गए 1 लीटर तेल की कीमत 50,000/- यूएसएस तक है।

## खुम्ब (मशरूम) की विषाक्तता एवं इससे बचाव



डॉ. राजेश कुमार,  
वैज्ञानिक-ई

मशरूम साधारणतः विश्व के अधिकतर भागों में पाया जाता है और यह मानव के भोजन का महत्वपूर्ण स्रोत है क्योंकि इसमें फैट, फाइबर, कूड फाइबर, कार्बोहाइड्रेड अत्यधिक मात्रा में पाया जाता है। इसकी लगभग 1,40,000 प्रजातियाँ विश्व में पाई जाती हैं। इसमें से लगभग 2000 प्रजातियाँ खाने योग्य और 700 प्रजातियाँ औषधी योग्य पाई जाती हैं। भारत में मशरूम की अधिकतर प्रजातियाँ पर्वतीय भागों में अधिक उगती हैं क्योंकि इन स्थानों पर इनके लिए उचित वातावरण होता है। बरसात के मौसम में यह अधिक मात्रा में उगती है। कुछ मशरूम खाने योग्य होते हैं तो कुछ प्रजातियाँ विषैली होती हैं। 70-80% विषैली प्रजातियों में से कुछ प्रजातियाँ ही जानलेवा होती हैं। किन्तु अधिकतर विषैली प्रजातियाँ खाने वाली प्रजातियों से इतना अधिक समानता रखती हैं कि इन्हें पहचानना मुश्किल हो जाता है।

रोग लक्षण के अनुसार, मशरूम विषाक्तता को पाँच भागों में बांटा गया है- फिजियोलाजिकल, प्रोटोप्लाज्मिक, न्यूरोटॉक्सिन, गेस्ट्रोइन्टिस्टाइनल और डिसलफ्रिम प्रभाव। इस प्रकार के प्रभाव विषैले मशरूम खाने के बाद देखे जाते हैं। प्रोटोप्लाज्मिक विष शरीर के कुछ अंगों को खराब कर देता है जैसे कि लिवर और किडनी, जिससे मनुष्य की मौत हो जाती है। इसमें एमाटोक्सिन, गायरोमिट्रिन और आरिलामाइन टॉक्सिन पाये जाते हैं। इनमें से एमाटोक्सिन सबसे अधिक प्रभावशाली होता है। 95% मृत्यु इसके कारण होती है। एक विषैले मशरूम में 5-7 Mg एमाटोक्सिन होता है। इसका 0 -1 Mg सेवन से मनुष्य की मृत्यु हो जाती है।

हम यहाँ पर जानलेवा कुछ विषैले मशरूम जोकि पूर्वोत्तर भारत में अधिकतर पाये जाते हैं और इनको खाने से प्रतिवर्ष मृत्यु होती है, का विवरण नीचे दिया जा रहा है -

### 1. लेपियोटा प्रजातियाँ

यह प्रजाति अन्य खाए जाने वाले मशरूम से अधिक समानता रखती है, इसलिए इसके सेवन की संभावनाएं बढ़ जाती हैं। इसके सेवन से लिवर खराब हो जाता है और अगर समय पर इलाज न करवाया जाये तो जानलेवा हो सकता है।

## 2. एगोरिकस मुलेरी

यह प्रजाति अन्य खाने वाले एगोरिकस की प्रजाति जैसे कि बटन मशरूम (एगोरिकस बाइस्पोरस) से अत्यधिक समानता रखती है। इन दोनों में पहचान करना मुश्किल होता है। दोनों का रंग-रूप एक जैसा होता है, इसके सेवन करने से पाँच मिनट के अन्दर मृत्यु हो जाती है।

## 3. (डैथ कैप) एमेनिता की प्रजातियाँ

इस प्रजाति के मशरूम का सेवन करने से भारत में प्रतिवर्ष कई लोगों की मृत्यु हो जाती है। यह विभिन्न रंगों में पाया जाता है। साधारणतः अधिकतर प्रजातियों में इसके तने के निचले भाग में जो कि जमीन के अंदर होता है, एक गोल आकार का सफेद रंग का गोला होता है, जिसे वाल्वा कहते हैं। इससे इसे आसानी से पहचाना जा सकता है। इसके सेवन करने से दस्त, उल्टी तथा लीवर और किडनी का खराब होना और अन्त में मृत्यु भी हो विषैली होती है। इसका सेवन करने से सिर दर्द, उल्टी, अंत में लीवर खराब होना और मृत्यु हो जाने की संभावना रहती है।

## 4. गलेरिया प्रजातियाँ

यह प्रजाति अधिकांशतः पीले लाल रंग की होती है और लकड़ी पर या जमीन के उपर पाई जाती है। यह बहुत विषैली होती है। इसका सेवन करने से सिर दर्द, उल्टी, अंत में लीवर खराब होना और मृत्यु हो जाने की संभावना रहती है।

## 5. काट्रीनेरियस प्रजातियाँ

इस प्रजाति के मशरूम को वेबकैप्स कहते हैं। इसकी दो प्रजाति डेडली वेबकैप्स और फूल्स वेबकैप्स देखने में एक जैसे लगते हैं यह मशरूम शरीर में आरिलेनिन नाम का विष बनाते हैं जिससे लक्षण फलू के जैसे होते हैं। अगर समय पर इलाज नहीं हुआ तो यह जहर अंत में किडनी खराब कर देता है और मौत का कारण बन जाता है।

## 6. खराब मशरूम की पहचान

भारत में ज्यादातर सफेद बटन मशरूम (एगोरिकस बाइस्पोरस), जिसकी छतरी सफेद और गोल होती है, का सेवन किया जाता है। मशरूम हमेशा अच्छे स्टोर से खरीदे, बाजार में खुले में मिलने वाले मशरूम में कई बार ऐसी प्रजातियाँ मिली रहती हैं जिसके सेवन से मृत्यु भी हो सकती है। जंगली मशरूम, जिसे लोग कुरकुरमुत्ता कहते हैं (जिसकी छतरी चपटी होती है) का सेवन नहीं करना चाहिए, क्योंकि इसी प्रकार की कई प्रजातियाँ होती हैं जो कि विषैली होती हैं। इनमें कई हानिकारक तत्व होते हैं।

यदि मशरूम सिकुड़ गए हैं और अपने वास्तविक आकार से छोटे नजर आ रहे हैं तो इनका सेवन न करें। आम तौर पर थोड़े दिन पुराने या सिकुड़ चुके मशरूम को खाने से फूड पॉयजनिंग का खतरा होता है। इससे पेट दर्द, उल्टी, दस्त और डायरिया जैसे लक्षण नजर आ सकते हैं। इसके अलावा फंफूद वाले और विषैली प्रजाति के मशरूम खाने पर भी आपको उल्टी, चक्कर, साँस रुकना और तेज सिर दर्द के लक्षण दिख



सकते हैं। इन लक्षणों के दिखने पर जल्द से जल्द डॉक्टर से संपर्क करें क्योंकि कई बार में सामान्य लगने वाले लक्षण जानलेवा हो सकते हैं।



**Fig.1 *Lepiota-brunneoincarnata***



**Fig.2 *Agaricus moelleri***



**Fig.3 *Amanita pantherina***



**Fig.4 *Amanita phalloides***



**Fig. 5 *Amanita regalis***



**Fig. 6 *Galerina mutabilis***

## खुम्ब (मशरूम) की विषाक्तता के बारे में जानने योग्य बातें

1. मशरूम विषाक्तता के लक्षण 12 घंटे तक तथा कभी-कभी लंबे समय तक भी हो सकते हैं।
2. मशरूम के विषैले होने के लक्षण नहीं भी दिख सकते हैं, लेकिन विष आपके शरीर में बना रहता है। कुछ दिनों के बाद, आप बहुत बीमार हो सकते हैं। नए मशरूम का उपयोग करते समय, रेफ्रिजरेटर में हमेशा एक कच्चा नमूना रखें।
3. मशरूम की विषाक्तता के लिए कोई 'एंटीडोट्स' नहीं हैं। अस्पताल केवल विषाक्त पदार्थों से नुकसान का इलाज करने की कोशिश कर सकते हैं।

## खाद्य और विषैले मशरूम को अलग कैसे करें

क्र.सं.	खाद्य मशरूम	अखाद्य मशरूम
1	छूने के बाद काला हो जाना	छूने के बाद सफेद हो जाना
2	फ्लैट, गोल टोपी का होना	नुकीली टोपी का होना
3	उबालने पर पानी में कोई महत्वपूर्ण रंग परिवर्तन नहीं होता	उबालने पर चावल जैसा लाल रंग का हो जाता है
4	अच्छा गंध	बहुत खराब गंध
5	अच्छा स्वाद	खराब स्वाद
6	सफेद क्रीम रंग	चमकदार, भड़कीला रंग
7	मशरूम को मक्खियों / कीड़ों द्वारा खाया गया हो	मशरूम पर मक्खियां / कीड़ों का मृत पाया जाना

## निष्कर्ष

मशरूम सेहत के लिए बहुत फायदेमंद होता है। सब्जी बनाने के अलावा मशरूम आजकल फास्टफूड्स जैसे- पिज्जा, बर्गर सैंडविच, नूडल्स आदि में भी प्रयोग किया जाता है। कई तरह के पौष्टिक गुणों से भरपूर होने के कारण डाइटिशियन इसे खाने की सलाह देते हैं। परन्तु खराब और कई दिनों तक स्टोर करके रखे गए मशरूम जिन पर पीले और काले धब्बे हो जाते हैं, उनका सेवन सेहत के लिए हानिकारक हो सकता है। बाजार में खुले बिकने वाले मशरूम कई बार अधिक दिनों से रखे हुए होते हैं। इन पर फफूंद लग जाती है। छोटे व्यापारियों के पास स्टोर करने के लिए पर्याप्त संसाधन नहीं होते हैं इसलिए 2-3 दिनों में इस पर काले पीले या भूरे रंग के धब्बे नजर आने लगते हैं। ऐसे मशरूम खाने से फूड पॉयजनिंग होने की संभावना होती है।

पर्किया टिमोरियाना का  
जर्मप्लास्म मूल्यांकन एवं  
संरक्षण: पूर्वोत्तर भारत का एक  
बहुउद्देशीय फली (लेग्यूम) वृक्ष



डॉ. मनीष कुमार सिंह, वैज्ञानिक-डी  
डॉ. पापोरी बोरपुजारी, ए.सी.टी.ओ. एवं  
श्री अरिंदम दत्ता, शोध-अध्येता

पर्किया टिमोरियाना (डीसी) मेर. सिन. पी. रॉक्सबर्गी जी. डॉन, फैबासी परिवार (सब फैमिली मिमोसिडेईट्राइब मीमोसिएई) से संबंधित, जिसे सामान्यतः ट्री बीन के रूप में भी जाना जाने वाला एक महत्वपूर्ण पेड़ है। यह नाम मुंगो पार्क (1771-1805), पश्चिम अफ्रीका के एक प्रसिद्ध स्कॉटिश खोजकर्ता के बाद शुरू हुआ। इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में प्राप्त पर्किया के बारह ज्ञात प्रजातियों में से, पी. टिमोरियाना दक्षिण-पूर्व एशियाई देशों अर्थात् भारत, बांग्लादेश, म्यांमार, जावा, थाईलैंड, मिस्र और मलेशियाई क्षेत्र में सबसे अधिक प्रचलित प्रजातियों है। भारत में, यह 0-600 मीटर asl की ऊंचाई सीमा पर सदाबहार प्राथमिक और डिसटर्ब वर्षा वन, नम मिश्रित पर्णपाती वन और सूखी सदाबहार वनमें पूर्वोत्तर राज्यों यानी मिजोरम, नागालैंड, मणिपुर, मेघालय और असम तक ही सीमित है। इसे स्थानीय रूप से उत्तर-पूर्व भारत में 'योंगचाक', इंडोनेशिया एवं मलेशिया में 'पेटाई' और थाईलैंड में 'सटोर' के रूप में जाना जाता है।

ट्री बीन रेतीली, दोमट, पोडज़ोलिक मिट्टी और नदी किनारे के सामीप्य में अच्छी तरह से पनपती हैं। इसके प्रसार के लिए सबसे अनुकूल तापमान 24°C है और यह आम तौर पर अर्ध-वन स्थिति में या घर के आंगन में उगता हुआ पाया जाता है। पर्किया का पेड़, भारत के पूर्वी हिमालयी क्षेत्र के नृजातीय समुदायों के बीच आहार, चिकित्सीय और आनंददायक गुणों से परिपक्व एक लोकप्रियगैर-पारंपरिक स्रोत है। इसकी अपरिपक्व कच्ची फली और बीजों में अद्वितीय स्वाद और जायका होता है, जो स्थानीय लोगों द्वारा विकासात्मक चरणों के दौरान उपभोग किया जाता है। उत्तर पूर्व भारत में, यह अत्यधिक उमदा और महंगी सब्जी के रूप में माना जाता है, ऑफ सीजन के दौरान 50-70/- रु. प्रति फली और पीक सीजन दौरान प्रति फली 15- 20 / - रु. होती है।

हालांकि, हाल के दिनों में, उत्तर पूर्व भारत में ट्री बीन के पौधे गंभीर खतरे में हैं। अरक्षणीय कटाई, कीट-पतंगों द्वारा हुए नुकसान, जलवायु विघटन, मोबाइल विकिरण और विभिन्न अन्य खतरों, वन में एक विशाल जनसंख्या में गिरावट सहित प्राकृतिक पुनर्जनन में कमी का मुख्य कारण है। इसके अलावा, संगठित वृक्षारोपण की कमी ने उत्तर-पूर्वी राज्यों में वृक्षों की मांग-आपूर्ति में असंतुलन पैदा कर दिया है। इसलिए इस कमी को पूरा करने के लिए, पड़ोसी देश म्यांमार से काफी मात्रा में पेड़ आयात किए

जा रहे हैं। लोगों की आजीविका स्रोत के रूप में पार्किया के महत्व को ध्यान में रखते हुए दीर्घ कालिक अस्तित्व हेतु इस पेड़ की प्रजातियों के संरक्षण के लिए अत्यधिक प्रयासों की आवश्यकता है।

उपरोक्त तथ्यों के मद्देनजर, वर्षा वन अनुसंधान संस्थान (RFRI), जोरहाट पूर्वी हिमालयी क्षेत्र में जहाँ पर पार्किया आबादी कम हो रही है, वहाँ व्यापक सर्वेक्षण किया जा रहा है और साथ ही जर्माप्लाज्म संग्रहण और संरक्षण के लिए स्वस्थ आबादी का पता लगाने के लिए भी प्रयास किए जा रहे हैं। सर्वेक्षण के दौरान, पार्किया के पेड़ों के आकृति-शारीरिक चरित्रों और प्रत्येक स्थान की शारीरिक विशेषताओं के बारे में जानकारी दर्ज की गई। पार्किया की कुल 50 श्रेष्ठ आबादी को अलग-अलग रूपात्मक मापदंडों से मिलकर एक स्कोरिंग पैमाने का उपयोग करके चुना गया। चयनित फिनोटाइप्स को फीनोलॉजिकल अध्ययन और प्रसार सामग्री के लिए प्रयोग किया गया।

उत्तर पूर्व भारत में पार्किया के फूल सितंबर से शुरू होता है और अक्टूबर तक रहता है। पेड़ों में कई छोटे पीले रंग के फूल होते हैं, जो पेड़ की शाखाओं से लंबे डंठल के शीर्ष पर लटकते हुए रेससमोज टाइप पेंडेंट कैपिटुला में लिपटे होते हैं।

उत्तर पूर्व भारत में हमारे वर्तमान सर्वेक्षण के दौरान, यह देखा गया कि चमगादड़ एक मात्र फल और फूल-फीडर हैं और पार्किया के पेड़ों में प्रमुख पॉलिनेटर के रूप में कार्य करते हैं। वे रात के दौरान परिपक्व फूलों और फलों की खुशबू की ओर आकर्षित होते हैं और कैपिटुलम पर उतरने पर, पॉलिनेशन का काम करते हैं। हालांकि, कैपिटुलम की गैर-प्रतिबंधात्मक प्रकृति अन्य माध्यमों से पॉलिनेशन का सुझाव दे सकती है जो रात के पतंगों, मधुमक्खियों, मकड़ियों और पैराकीट आदि के माध्यम से भी हो सकती है।

फलों की सेटिंग फूल लगने के 10-15 दिन बाद शुरू होती है और फली 20-30 या उससे अधिक गुच्छों में निकलती है, जो एक एकल स्वालेनरिसेप्टेकल से लटकती है। प्रारंभ में फली नरम, कोमल और चमकीले हरे रंग की होती है, जो दिसंबर से जनवरी के दौरान लगभग 25 -30 सेमी लंबी और 1.5 से 4.5 सेमी की चौड़ाई में होती है। मार्च-अप्रैल के महीने में परिपक्वता पर केवल 10-15 फली प्रति गुच्छा 35-40 सेमी और चौड़ाई 5-7 सेमी की औसत लंबाई बरकरार रहती है। फली का आकार बीजों की संख्या और आयाम निर्धारित करता है। परिपक्वता के समय, फली काले रंग की हो जाती है और इसमें पीले रंग का सूखा पाउडर पल्प होता है जिसमें 15-20 काले बीज होते हैं।

पेड़ की फलियों को आमतौर पर मार्च-अप्रैल के महीने में परिपक्व फली से एकत्रित बीज के माध्यम से प्रचारित किया जाता है और उसी वर्ष से अप्रैल से जून तक लगातार बोया जाता है। हार्ड सीड कोट के कारण, पार्किया में जर्मीनेशन बहुत धीमी गति से होता है जो लगभग एक से दो महीने तक होता है। फिर भी, कुछ पूर्व उपचार जैसे कि सीड कोट शेलिंग या पानी में भिगोने के बाद जर्मीनेशन में तेजी आती है और नर्सरी की स्थिति तहत अंकुर वृद्धि में एकरूपता को बढ़ावा मिलता है।





ट्री कैनोपी

पीले रंग की गेंद जैसे परिपक्व और भूरे हरे रंग की किशोर केपीटुला



पेड़ पर लटकते हुए टेंडर फली का गुच्छा

पार्किया पेड़ पर डस्क चमगादड़ कृष्णापुर, पश्चिम त्रिपुरा

फोटो :पार्किया टिमोरियाना (काव.व.अ.सं.टीम द्वारा )।

पारंपरिक रूप से, पूर्वोत्तर भारत के आदिवासी समुदायों में पेड़ की फलियों का बहुत महत्व है। छाल, फल और पत्तियों के काढ़े का उपयोग विभिन्न बीमारियों के इलाज के लिए किया जाता है, जबकि फूल, फली और बीज आहार की खुराक यानी कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन और कई खनिज प्रदान करते हैं। पी.टिमोरियाना की अपरिपक्व हरी फली को सब्जी, सलाद (सिंगजू के रूप में जाना जाता है) और चटनी के रूप में खाया जाता है जिसे मणिपुर में इरोम्बा के नाम से भी जाना जाता है। इरोम्बा सूखी मछली और टेंडर फली के पल्प को मिलाकर तैयार किया जाता है। पेड़ की फलियों के किशोर बीज और फली पेट की खराबी, बवासीर और यकृत विकार को ठीक करने में प्रभावी होते हैं, जबकि छाल और पत्तियों से तैयार

पेस्ट का उपयोग त्वचा रोगों, अल्सर और एक्जिमा के लिए लोशन के रूप में किया जाता है। इसके अलावा सैपोनिन सामग्री की उपस्थिति के कारण, फली पानी में घुल जाती है जिसे चेहरे और बालों को धोने के लिए उपयोग किया जाता है। किण्वित पत्ती सूप रूमेटिक समस्याओं का इलाज करने में मददगार है और पत्ती का जीवाणुरोधी गुणों के रूप में हैजा और अन्य जल जनित बीमारियों के खिलाफ इस्तेमाल किया है।

आर्थिक रूप से पी. टिमोरियाना एक बहुउद्देशीय वृक्ष है जो अपने निर्वाह उत्पादों और नकदी आय के स्रोत के लिए जाना जाता है। अनुकूल मौसम के दौरान पेड़ की फलियों के माध्यम से आजीविका उत्पादन करने की क्षमता है कि उत्पादक के लिए प्रति वर्ष 8,000 से 10,000 तक की वृहद घरेलू आय उत्पन्न हो सकती है जो कि कृषि फसलों की बिक्री से आय से भी अधिक हो सकती है। पार्किया की लकड़ी का उपयोग हल्के फर्नीचर, बक्से और आकर्षक सामान बनाने के लिए किया जाता है। उच्च टैनिन सामग्री (6-15%) के कारण इसकी छाल का उपयोग टैनिन उद्योग में किया जाता है और लकड़ी को कागज पल्प के स्रोत के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। यह उत्तर पूर्व भारत में चाय के बागानों और एग्रोफोरेस्ट्री प्रजातियों में एक छायादार पेड़ के रूप में भी उपयुक्त पाया गया है। इसके अलावा, पेड़ की फलियां झूम खेती को बनाए रखने के लिए एक उत्कृष्ट फसल के रूप में भी कार्य कर सकती हैं जो उत्तर पूर्व क्षेत्र के पहाड़ी राज्यों में एक प्रमुख भूमि उपयोग पद्धति है। झूम भूमि में पेड़ की प्रजातियों पारिस्थितिकी संतुलन, पोषक आवर्तन, मिट्टी का कटाव नियंत्रण और झूम की खेती करने वालों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति के उत्थान के लिए उपयोगी हो सकता है। पेड़ की फलियों का पारिस्थितिक और सामाजिक-आर्थिक महत्व के लिए इस मूल्यवान प्रजातियों का बड़े पैमाने पर प्रवर्धन और संरक्षण हेतु वनों में हो रही इसके जनसंख्या में गिरावट और जन प्रवर्धन में निरंतर अनुसंधान की समस्या का समाधान करने की तत्काल आवश्यकता है।





डी.एस.बी.आर.- डिब्रू सैखोआ जैव  
परिमण्डल आरक्षित क्षेत्र  
संरक्षित-आरक्षित  
डिब्रू सैखोआ- एक मधुर स्मृति



श्री अजय कुमार, वैज्ञानिक – सी  
श्री दिनेश कुमार मीणा, वैज्ञानिक – सी  
सुश्री बिथी बरुआ, शोध-अध्येता

डिब्रू-सैखोआ बायोस्फेयर रिजर्व (DSBR) से मेरा परिचय असम आने पर एक शोध-परियोजना के दौरान हुआ तथा इसी कार्य हेतु कई बार वहाँ की यात्रा करने का अवसर प्राप्त हुआ। यह एक प्राकृतिक विलक्षण स्थान है जिसने मेरे स्मृति-पटल पर एक अनोखी छवी अंकित कर दी है और इसी कारणवश मैं अपने को रोक न पाया, इस आलेख लेखन से।

### डिब्रू-सैखोआ बा.रि. एक परिचय

DSBR असम के तिनसुकिया एवं डिब्रूगढ़ जिले में ब्रह्मपुत्र नदी के दक्षिणी किनारे पर स्थित है और इसका पूर्ण प्रबंधन कार्य तिनसुकिया वन्यजीव प्रभाग द्वारा किया जाता है। डिब्रू-सैखोआ (DSBR), असम प्रदेश का द्वितीय सबसे बड़ा राष्ट्रीय उद्यान है और इसे सन् 1986 में असम सरकार द्वारा वन्यजीव अभ्यारण घोषित किया गया। इसका वर्तमान स्वरूप, डिब्रू संरक्षित वन एवं सैखोआ संरक्षित वन को मिला कर डिब्रू-सैखोआ जैवविविध संरक्षित क्षेत्र कहलाया। सन् 1999 में भारत सरकार द्वारा डिब्रू सैखोआ वन्यजीव अभ्यारण्य को राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया, इस राष्ट्रीय उद्यान का कुल क्षेत्रफल 340 km<sup>2</sup>

है। यद्यपि DSBR का क्षेत्रफल, डिब्रू-सैखोआ राष्ट्रीय उद्यान के साथ-साथ इसके सीमांत गाँवों को भी समावेशित करता है और यह 765 km<sup>2</sup> क्षेत्रफल में फैला हुआ है। डिब्रू-सैखोआ राष्ट्रीय उद्यान एवं जैवविविध संरक्षित क्षेत्र भारत-बर्मा वैश्विक जैव विविध हॉटस्पॉट (Indo-Burma Biodiversity Hotspot) का हिस्सा है। डिब्रू-सैखोआ ब्रह्मपुत्र तथा लोहित नदियों के बाढ़ क्षेत्र में स्थित है एवं इसके बफर जोन का कुछ हिस्सा धेमाजी जिले में भी आता है। उद्यान का आंतरिक भूभाग एक विशेष परिस्थिति इकाई है, जिसके उत्तर दिशा में ब्रह्मपुत्र व सियांग नदी, पूर्व दिशा में लोहित व दिबांग नदी, दक्षिण-पूर्व दिशा में अनंताला नदी तथा दक्षिण दिशा में डोंगोरी व डिब्रू नदियां स्थित हैं। इस प्रकार से यह उद्यान क्षेत्र वस्तुतः एक नदीय द्वीप (River Island) है।





## डिब्रू-सैखोआ की जैव-विविधता

DSBR को मूल वनस्पति उष्ण कटिबंधीय नम वर्षावन थी और साथ में नदी के किनारों और निचले क्षेत्रों में घास के मैदान एवं रीड बैंड भी थे। परंतु सन् 1950 के भयावह भूकम्प द्वारा संरक्षित क्षेत्र का एक बड़ा हिस्सा कई मीटर नीचे धँस गया जिस कारणवश यह क्षेत्र वार्षिक बाढ़ की चपेट में आ गया है। इसलिए वर्तमान में यहाँ एक अलग प्रकार की वनस्पति का उद्भव हुआ है जिसमें सैलिक्स-दलदल (Salix Swamps) एवं पर्णपाती वनों का आधिपत्य है। इस क्षेत्र में सदाबहार वन अब केवल कुछ भाग में ही पाये जाते हैं। राष्ट्रीय उद्यान का एक तिहाई हिस्सा सैलिक्स टेट्रास्पर्मा (*Salix tetrasperma*) एवं बिसकोफिया जावानिका (*Bischofia javanica*) द्वारा आच्छादित है तथा ये वनस्पतियां ही अब यहां की प्रमुख प्रजाति हैं। डिप्टेरोकार्पस मैक्रोकार्पस (*Dipterocarpus macrocarpus*) वृक्ष जो कि 1950 के पहले बहुतायत में थे, वे अब दुर्लभ हैं।

उद्यान का बफर जोन बृहत् नदी-तल एवं आस-पास के गाँवों को भी समावेशित करता है। यह क्षेत्र चाय बागान एवं धान के खेतों द्वारा आच्छादित रहता है। आंतरिक-भाग उद्यान का अत्यन्त सुंदर एवं संवेदनशील भाग है। यह विभिन्न प्रकार के जावों का आवासीय मिश्रण है जिसकी विविधता, जन्तु-विविधता में प्रतिबिम्ब होती है। आंतरिक-भाग अपने तटीय तथा दलदलीय वनों, अर्ध-सदाबहार वनों, अर्ध-सदाबहार वनों, पर्णपाती वनों एवं आर्द्र-सदाबहार वनों के खंड द्वारा चिह्नित होता है। आंतरिक भाग (Core Zone)में कई दुर्लभ प्रजातियां पायी जाती हैं जिनमें 36 स्तनधारी जिनमें एशियाई हाथी, बाघ, एशियाई जंगली भैंस (Asiatic Wild buffalo), रेड जॉयंट फ्लाइंग गिलहरी (Red Giant flying Squirrel), वेस्टर्न हूलॉक गिबबन (Western hoolock Gibbon), कैप्ड लंगूर (Capped Langur), स्लो लोरिस (Slow Loris), सांभर हिरण, फेरल घोड़े (स्वच्छन्द विचरण करने वाले घोड़े जिनकी वंशावली पालतु थी किन्तु कालान्तर में ये जंगली हो गये) आदि प्रमुख आकर्षण हैं। इसके अतिरिक्त 500 पक्षी-प्रजाति, 105 तितली-प्रजाति, 104 मछली प्रजाति, 11 कछुआ प्रजाति, 18 छिपकली प्रजाति, 23 सर्प-प्रजाति एवं 38 आर्किड प्रजाति पायी जाती हैं।

उद्यान की अत्यंत सम्पन्न पक्षी-प्रजाति विविधता को महत्व देते हुए बर्डलाइफ इंटरनैशनल (Birdlife International) एवं बॉम्बे नैचुरल हिस्ट्री सोसाइटी (BNHS) ने इस क्षेत्र को प्रमुख पक्षी क्षेत्र (Important Bird Area) घोषित किया है। यह क्षेत्र मार्श प्रीनिया (Marsh Prinia), ब्लैक ब्रेस्टेड पैरट बिल (Black breasted parrot bill) तथा जेर्डन्स बैबलर (Jerdon's Babbler) जैसी



प्रवासी पक्षी-प्रजाति का संरक्षित आवास है। यह तथ्य भी विशेष रूप से ध्यान देने योग्य है कि यह संरक्षित क्षेत्र पूर्वी-हिमालय एवं भारत-बर्मा वैश्विक जैवविविध हॉटस्पॉट के संक्रमण क्षेत्र में स्थित है जहाँ इस उद्यान का आन्तरिक भाग वस्तुतः संक्रमिका (Ecotone) की भूमिका का कार्य करता है।

इस क्षेत्र की महत्ता इस तथ्य से और भी बढ़ जाती है कि इसे एक सींग वाले गेंडे (One horned Rhinoceros) के स्थानान्तरण के लिए चिह्नित किया गया है, जो कि भारत सरकार के Indian Rhino Vision 2020 का एक प्रमुख बिन्दु है। वर्तमान में काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान, मानस राष्ट्रीय उद्यान एवं पाबितोरा वन्यजीव अभ्यारण ही इसके प्राकृतिक संरक्षित आवास हैं परन्तु इनकी संख्या में निरन्तर वृद्धि होने के कारण ये क्षेत्र गेंडा आवास के लिए अन्य स्थानों की अत्यधिक आवश्यकता है। इसके साथ ही बेंगाल फ्लोरिकन (Bengal florican), व्हाइट विंग्ड बुड डक (असम प्रदेश का 'राज्य-पक्षी') तथा गंगा-डॉल्फिन (राष्ट्रीय जलीय जंतु) (*Plantanista gangaetica*) भी इसकी महत्ता को और भी बढ़ाते हैं। DSBR डिब्रू-देवमाली हाथी गलियारा (Dibru-Deomali Elephant Corridore) का प्रमुख भाग भी बनता है।

### डिब्रू-सैखोआ की समाजिक-सांस्कृतिक रूपरेखा

डिब्रू-सैखोआ राष्ट्रीय उद्यान (DSNP) का अभिन्न अंग है इसके आंतरिक भाग में वास करने वाले लोग, इसे अपना घर मानते हैं। उद्यान के कोर जोन में 2 आधिकारिक "वन ग्राम" हैं, जिनका नाम लाइका व दधिया (Laika & Dodhiya) है। ये वन पुनः 7 छोटे-छोटे उप-ग्रामों (बस्ती) में विभाजित हैं और विशुद्ध



रूप से मिसिंग जनजातीय समुदाय द्वारा निवासित है। इस जनजाति का मुख्य साधन मछली पकड़ना, पशुपालन व खेती है। राष्ट्रीय उद्यान की यह जनजाति लकड़ी और फूस की बनी झोपड़ी में रहती है जिसे ये "चांग-घर" कहते हैं। यह घर एक विशेष प्रकार की बनावट का होता है, इस लकड़ी के कई मोटे-ऊँचे खम्बों के सहारे जमीन से लगभग 6 फीट की ऊँचाई पर बनाते हैं। इसकी यह ऊँची बनावट, डिब्रू-सैखोआ में प्रतिवर्ष आनेवाली बाढ़ से इनकी सुरक्षा प्रदान करती है। इस जनजाति का मुख्य पर्व अली-आये-लिगॉक है जो कि फसल काटने के अवसर पर मनाया जाता है। इसके अतिरिक्त असम के प्रमुख त्योहार-रोंगाली बिहु, बोहाग व काति-बिहु भी मनाते हैं।

मिसिंग जनजाति में स्त्री-पुरुष के बीच स्पष्ट कार्य-विभाजन देखा जाता है, स्त्रियाँ गृह कार्य, पारम्परिक हथकरघा बुनाई में दक्ष होती हैं, ये पारम्परिक मादक पेय पदार्थ जिसे 'ऑपोंग' कहते हैं, बनाने में भी दक्ष होती हैं। पशुपालन केवल पुरुषों द्वारा ही किया जाता है। पुरुष ही पशुपालन से संबंधित समस्त कार्य जैसे-दुग्ध दुहना पशु चराना एवं पशुओं की देखभाल करते हैं। डिब्रू-सैखोआ के मिसिंग लोग अपने पशु गाँव के बाहर फूस की बनी अस्थायी पशु-शालाओं में रखते हैं। इन पशुशालाओं को स्थानिय भाषा में "खूटी" कहा जाता है। प्रत्येक खूटी में 3-4 पुरुषों के सोने की व्यवस्था भी होती है। मिसिंग जनजाति मुख्यतः गाय और भैंस पालते हैं। एक खूटी में प्रायः 50-100 पशु रखे जा सकते हैं। ये लोग पशु चारे के लिए पूर्णरूपेण

उद्यान पर आश्रित हैं क्योंकि ये जनजाति चारे की फसल नहीं उगाती है। कृषि-कार्य व मछली पकड़ने में महिलायें भी सहयोग करती हैं। डिब्रू-सैखोआ की खूटी का दूध आस-पास के क्षेत्रों में अत्यधिक प्रसिद्ध है। DSBR के बफर जोन में कुल 39 गाँव हैं, जिनमें से 14 सीमांत गाँव डिब्रू रेन्ज तथा 18 गाँव सैखोआ रेन्ज में हैं।

### डिब्रू-सैखोआ में पर्यटन

डिब्रू-सैखोआ जैव-विविधता संरक्षित क्षेत्र में पर्यटन की शुरूआत वर्ष 1999 में हुई। डिब्रू-सैखोआ जैव-विविध संरक्षित क्षेत्र वर्षभर में पर्यटकों के लिए खुला रहता है। उद्यान में जाने के लिए राष्ट्रीय उद्यान प्राधिकारी से लिखित में आज्ञा अति-अनिवार्य है। उद्यान में सूर्योदय से पहले और सूर्यास्त के बाद प्रवेश निषेध है और साथ ही रात्रि में उद्यान के अंदर ठहरने का प्रावधान नहीं है। ठहरने की व्यवस्था उद्यान के बाहर उपलब्ध हैं। गुईजान घाट व सैखोआ घाट उद्यान में पर्यटकों के दो प्रवेश-द्वार हैं। पर्यटकों की सुविधा के लिए गुईजान द्वार पर आग्रतुक केंद्र स्थापित किया गया है, जहाँ से उद्यान में प्रवेश के लिए टिकट प्राप्त किये जा सकते हैं एवं यहीं से ऑडियो-विजुअल संचार माध्यम से उद्यान के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। इसके साथ ही अन्य रोचक विषयक जानकारी के उद्देश्य से तिनसुकिया वन्यजीव प्रभाग मुख्यालय में एक व्याख्यान सह-अध्ययन केंद्र (Interpretation-cum-learning centre) स्थापित किया गया है जो उद्यान की जानकारी सरलता से उपलब्ध कराता है।

राष्ट्रीय उद्यान के बफर जोन में निजी संस्थानों द्वारा इको-हट्स (Eco-Huts) भी स्थापित किये गये हैं जो कि पर्यटकों को मनोरम पर्यावरण के भीतर सभी जरूरी सुविधाओं से सज्ज है। राष्ट्रीय उद्यान से सटी नदियों में हाऊस-बोट की सुविधा भी है, इन पर सवारी कर के पर्यटकों को उद्यान के सभी जीवों को देख पाने का आनंद प्राप्त कर सकते हैं। कुछ हाऊस बोट व्यवसायी छात्रों को और पर्यावरणविदों को शुल्क में छूट भी देते हैं, इससे पर्यटन को बढ़ावा मिलता है। DSNP में औसतन 2000-3000 पर्यटकों का आवगमन होता है जो अत्यंत उत्साहवर्धक तथ्य है।

पर्यटन की दृष्टि से नवम्बर-अप्रैल माह उत्तम है। राष्ट्रीय उद्यान हवाई, रेल व सड़क मार्ग द्वारा पहुँचा जा सकता है। मोहनबारी (डिब्रूगढ़) हवाई अड्डा उद्यान का सबसे निकटतम हवाई अड्डा है जो कि उद्यान से 40 कि.मी. दूर स्थित है। DSNP का सबसे निकटतम रेलवे स्टेशन, तिनसुकिया रेलवे स्टेशन है जो कि भारतवर्ष के सभी मुख्य रेल मार्गों से जुड़ा है। सड़क मार्ग द्वारा भी उद्यान पहुँचा जा सकता है जो कि भारतवर्ष के सभी मुख्य रेल मार्गों से जुड़ा है।

डिब्रू-सैखोआ राष्ट्रीय उद्यान पर्यावरणीय-पर्यटन के लिए एक अत्यंत ही आदर्श उद्यान है। इसमें पर्यटन विकास से न सिर्फ जीव-जन्तुओं को संरक्षण प्राप्त होगा वरन् सरकार को राजस्व में भी लाभ होगा। इसलिए यह आवश्यक है कि हम इस ओर ध्यान दे और DSNP एवं DSBR को पर्यावरणीय-पर्यटन के बेहतर विकल्प के तौर पर इसका विकास करें। जैव-विविधता को ध्यान में रखते हुए DSNP में पर्यावरणीय-पर्यटन एक स्वाभाविक एवं प्रभावी परीणिता है, जिककी व्यापकता से हम सब लाभांविता होंगे।



## फ्लेमिंगिया सेमीअलाटा पर लाख(लाह) की खेती



श्रीमती बिजुमनी के. दत्ता, टी.ओ.

लाख (लाह), प्राणीद्वारा उत्पन्न मूलतः प्राकृतिक राल है, जो एक अत्यंत छोटे कीट द्वारा उत्पादित है और लैसीफेरिडा और ऑर्डर-हेमिप्टेरा परिवार से संबंधित है। इसका वैज्ञानिक नाम लेसिफर लाखा है। यह प्रकृति के सबसे मूल्यवान उत्पादों में से एक है। लाख कीट के छह जेनेरा हैं। इनमें से केवल पांच जेनेरा ही लाख उत्पादन कर सकते हैं। केवल एक पीढ़ी, 'लेसिफर लाखा' वाणिज्यिक लाख पैदा कर सकती है। लाख की खेती बहुत आसान और सरल है और रखरखाव के लिए सीमित श्रम की आवश्यकता होती है। भारत में लगभग 113 पौधों को मेजबान पौधों (होस्ट प्लांट्स) के रूप में दर्ज किया गया है। कुछ महत्वपूर्ण मेजबान पौधे फ्रिकस एस.पी., फ्लेमिंगिया सेमियालता, कुसुम (क्षीचेरा ओल्योसा), पीपल (फ्रिकसरीलिजिओसा), पलास (ब्यूटिया मोनोस्फर्मा), बाबुल (अकासिया अराबिका) आदि हैं। ये मेजबान पौधे प्राकृतिक वन में उपलब्ध हैं। इन पौधों की प्रजातियों को लाख की खेती स्थापित करने में लगभग 5 से 10 साल लगते हैं। मेजबान पौधों की उपलब्धता के आधार पर, क्षेत्र विशेष के मेजबान पौधों पर लाख की खेती की जाती है। आमतौर पर लाख की खेती आदिवासी लोग फार्म वन या वन सीमांत गांवों में करते हैं।

कच्चे तेल से तीन महत्वपूर्ण प्राकृतिक उत्पाद पाए गए हैं जो नवीकरणीय, गैर-विषैले और पर्यावरण के अनुकूल हैं अर्थात् राल (68%), मोम (6%), डाई (1.2%) और 25% अन्य पदार्थ। लाख कीट को खेत की स्थिति में पाला या संवर्धित किया जा सकता है और तकनीक लाख संस्कृति है।

### लाख के प्रकार

भारत में लाख को उनके गुणों के आधार पर दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है- कुसुमी लाख और रॉन्गिनी लाख। खेती तब शुरू होती है जब एक किसान एक छड़ी लेता है जिसमें अंडे सेने के लिए तैयार अंडे होते हैं और इसे पेड़ को संक्रमित करने के लिए बाँधते हैं। कुसुमी स्टिक लाख को पूर्व मेजबान कुसुमी या किसी अन्य पौधे से लिया जाता है और उस छड़ी को बाँध दिया जाता है जिसमें अंडे एक नए मेजबान कुसुमी पौधे के लिए तैयार होते हैं। इसी तरह रॉन्गिनी लाख की छड़ी को कुसुमी के अलावा होस्ट प्लांट से लिया जाता है और एक नए होस्ट प्लांट पर काम किया जाता है। इस प्रकार यह दो प्रकार के लाख उत्पन्न होते हैं। वैज्ञानिक पद्धति से किए जाने पर लाख की खेती लाभदायक हो सकती है। कुसुम के पौधों से प्राप्त लाख की सबसे अधिक मांग है और वे महंगे हैं। इसके अलावा, फ्लेमिंगिया सेमियालता पौधे को इसकी झाड़ी संरचना और त्वरित विकास के कारण एक मेजबान पौधे के रूप में उपयोग किया जाता है जो अच्छी उपज देता है। इस पौधे से लाख की कटाई साल में दो बार की जा सकती है और इसकी कीमत भी अधिक होती है।



लाख (लाह) का क्रमिक विकास

## खेती की प्रक्रिया

लाख की खेती करने के लिए, छड़ी जिसमें अंडे सेने के लिए तैयार अंडे होते हैं, उन्हें पेड़ से बांध दिया जाता है। हजारों लाख कीट मेजबान पेड़ों की शाखाओं का उपनिवेश करते हैं और राल वर्णक का स्राव करते हैं। मेजबान पेड़ों की लेपित शाखाओं को काटकर स्टिक लाक के रूप में लगाया जाता है। यह स्टिक लाख कुछ पेड़ों से लिया जाता है। ये बीज एक नए पेड़ की शाखाओं से बंधे होने चाहिए। लाख की खेती बहुत कम लागत में की जा सकती है। इस पर ज्यादा ध्यान देने की जरूरत नहीं है। अगली फसल के लिए एक ही पौधे में लाख की खेती करने के लिए, लाख के साथ एक या दो टहनियाँ बिना काटे रहनी चाहिए। इससे अंडे लार्वा बनाने के लिए तैयार हो जाएंगे लेकिन परिणाम स्वरूप लार्वा अच्छी गुणवत्ता का नहीं होगा। इसलिए अलग-अलग मेजबान पेड़ों से प्रोपागेट्स इकट्ठा करना उचित है।

## मेजबान पौधों के रूप में फ्लेमिंगिया सेमियालता का महत्व

सभी क्षेत्रों में लाख की खेती पारंपरिक लाख मेजबान पौधों के आधार पर की जा रही है जैसे- पलाश (ब्यूटिया मोनोसपर्मा), कुसुम (स्लेइचेरा ओल्यूसा), और बेर (ज़िज़िफ़समौरिटियाना)। जबकि ये होस्ट प्लांट सभी इच्छुक किसानों के पास उपलब्ध नहीं हैं, ये होस्ट प्लांट बहुत अच्छे लाख होस्ट हैं, लेकिन विकास की प्रकृति बहुत धीमी है और उन्हें लाख इनोक्यूलेशन के लिए क्रमशः 8, 10 और 6 साल लगते हैं। इसके अतिरिक्त, इन पौधों का प्रबंधन भी अत्यधिक श्रम और जोखिम भरा है। इस प्रकार कुसुमी लाख की खेती के लिए कुछ बहुत ही उपयुक्त कुसुमीलाख होस्ट पौधें अर्थात् बान चोल (फ्लेमिंगिया सेमियालता) और भालिया (एफ. मैक्रोफिला) को लगाया जा सकता है। दोनों पौधों की प्रजातियों को विकास के लिए केवल एक वर्ष लगता है और एक वर्ष के बाद लाख को टीका लगाया जा सकता है। इन प्रजातियों की ऊंचाई केवल 2-3 मीटर है जो उन्हें लाख की खेती के लिए प्रबंधनीय बनाती है।

फ्लेमिंगिया सेमियालता, लेगुमिनोसे परिवार की झाड़ीदार झाड़ी है जिसमें मिट्टी में नाइट्रोजन फिक्सिंग की क्षमता होती है। इस प्रकार यह पौधा मिट्टी को वायुमंडलीय नाइट्रोजन को ठीक करने के साथ मिट्टी को समृद्ध करता है और मिट्टी की उर्वरता में सुधार करता है। इस पौधे को इसकी झाड़ी संरचना और त्वरित वृद्धि के कारण एक मेजबान पौधे के रूप में उपयोग किया जाता है जो अच्छी उपज देता है। इस पौधे से लाख की कटाई वर्ष में दो बार की जा सकती है और इसकी कीमत भी अधिक होती है। इसे बीज बोने के 9 दिनों के भीतर आसानी से उगाया जा सकता है। यह पौधा लाख कीट के लिए बहुत उपयुक्त है और वाणिज्यिक लाख कीट की खेती के लिए आसान है। चूंकि लाख कीट मेजबान पौधों की टहनियों पर पनपते हैं और उसी टहनी में बस जाते हैं। इसलिए टीका लगाने से पहले, मेजबान पौधे की छंटाई आवश्यक है। यह पौधा कम ऊंचाई का पौधा होता है जो लगभग 2-3 मीटर लंबा होता है। फरवरी-नवंबर के महीने में फूल आने लगते हैं और फरवरी-मार्च के महीने से फल लगते हैं। यह बहुत तेजी से बढ़ने वाला पौधा है और इसकी स्थापना में केवल एक वर्ष लगता है। एक वर्ष के बाद इस पौधे पर ब्रुड लाख (broodlac) की खेती की जा सकती है और हर साल लाख की फसल की जा सकती है। एक बार फ्लेमिंगिया पौधा स्थापित हो जाने के बाद, लाख की खेती लगातार 7-8 वर्ष तक की जा सकती है। इस पौधे की कम ऊंचाई इसे रोपण, प्रबंधन, लाख टीकाकरण और लाख और कटाई के प्रबंधन के लिए बहुत उपयुक्त बनाती है। यह नए अंकुर के विकास में मदद करता है जो लाख कीड़ों के निपटान के लिए उपयुक्त है। मेजबान पौधों की शाखाओं के



व्यास में ब्रूड लैक को न्यूनतम 2 इंच डायमीटर छोड़ा जाना चाहिए और टीकाकरण (inoculation) से पहले कम से कम 2 शाखाओं को हटा दिया जाना चाहिए, अन्यथा अपर्याप्त भोजन के कारण लाख कीट अपना जीवन चक्र पूरा नहीं कर पाएंगे। अतः शाखाएं जल्द ही मर जाएंगी। इसलिए व्यास में 1 और ½ इंच डायमीटर तक शाखाओं को हटाया जाना चाहिए। मृत या बीमार, टूटी हुई या विभाजित शाखाओं को मेजबान पौधों से काटा जाना चाहिए। एक पेड़ के लिए आवश्यक ब्रूड लाख की मात्रा पेड़ की उपयुक्त शाखाओं के आकार और संख्या पर निर्भर करती है।

### लाख और इसके उत्पादों के उपयोग

1. लाख का उपयोग खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के रूप में किया जाता है, जैसे फलों का लेप (खट्टे फल और सेब के लिए) और मिठाई, चॉकलेट आदि के लिए ग्लेज़िंग एजेंट।
2. खाद्य सामग्री, स्टाम्प स्याही, जैसे आदि के रूप में इस्तेमाल किया जाता है।
3. यह इत्र उद्योग में काजल, नाखून वार्निश योज्य कंडीशनिंग शैम्पू, बाल स्प्रे हेतु फिल्म फॉर्मिंग एजेंट के रूप में उपयोग किया जाता है।
4. इसका उपयोग फोटोग्राफिक सामग्री, लिथोग्राफिक स्याही के निर्माण और ग्रामोफोन रिकॉर्ड तैयार करने में उपयोग किया जाता है।
5. सुनारों और लुहारों द्वारा आभूषणों में खाली जगहों को पदार्थों से भरने के रूप में लाख का उपयोग किया जाता है।
6. इसका उपयोग खिलौने, बटन, मिट्टी के बर्तन और कृत्रिम चमड़े की तैयारी में किया जाता है।
7. मुख्य रूप से जूता पॉलिश, फर्श, कार पॉलिश आदि के लिए लाख मोम का उपयोग किया गया है।
8. कांच को तैयार करने, क्रेयॉन, बोतल सील करने वाले इन्सुलेशन के रूप में उपयोग करने के लिए दर्जी उद्योग और इलेक्ट्रिक उद्योग में इलेक्ट्रिक में लाख का उपयोग किया जाता है।
9. इसके अलावा, दवा उद्योग में कोटिंग टैबलेट, विटामिन के माइक्रोएन्कैप्सुलेशन और दवाओं के कोटिंग के रूप में उपयोग किया जाता है, ताकि शरीर में धीमी गति से घुल पाये।



पर्किया टिमुरिना जी. डॉन: उत्तर पूर्वी  
क्षेत्र की एक आर्थिक  
रूप से महत्वपूर्ण पेड़ प्रजाति



डॉ. पापोरी बोरपुजारी, सी.टी.ओ.  
डॉ. मनीष कुमार सिंह, वैज्ञानिक-डी

*Parkia timoriana* उत्तर पूर्वी में पाए जाने वाले एक महत्वपूर्ण बहुदेशीय वृक्ष है जो अपने निर्वाह उत्पादो और नकदी के स्रोत के लिए जाना जाता है। यह *Legume* परिवार के अंतर्गत है। लोकप्रिय रूप से यह पेड़ को 'ट्री बीन' के रूप में जाना जाता है। कूल मिलाकर 31 प्रजातियां से चार भारत के लिए स्वदेशी हैं, *Parkia timoriana* भारत के उत्तर पूर्वी पहाड़ी क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर बढ़ता है। बर्मा, बांगलादेश, थाईलैण्ड और मलेशिया, क्षेत्रों जैसे दक्षिण पूर्व एशियाई देशों में वितारित किया जाता है। यह उपदेशीय और उपउष्ण देशीय क्षेत्रों में 40 से 820 मीटर उचाई भिन्नता तक समुद्र तल के पर के साथ वितरित किया जाता है। आमतौर पर भारत के पूर्वोत्तर राज्यों जैसे मिजोरम, नागालैंड, मणिपुर, त्रिपुरा, अरुणाचल प्रदेश, मेघालय में हर घर के यार्ड झूम और जंगलों में उगता है।

यह वाणिज्यिक और पारिस्थितिक महत्व रखने वाला फलीनुमा वृक्ष है, यह वृक्ष जो अपने निर्वाह उत्पादों और नकदी के स्रोत के लिए जाना जाता है। यह बहुत लोकप्रिय भोजन के रूप में माना जाता है। कई उपयोगी के साथ एक तेजी से बढ़ने वाली पेड़ बीन है, यह पेड़ 25 मीटर की ऊचाई तक फैलने वाली शाखाओं के साथ एक बड़ा पेड़ है। यह तराई के वर्षावनों में पाया जाता है। यह यह वृक्ष फलदार फसल होने के कारण इसे अक्सर कृषि वानिकी प्रजातियों के रूप में माना जाता है।

पुष्पावस्था का सिर या कैपिकलम का रंग आमतौर पर पीले सफेद छोटे फूलों के समुहों के साथ होता है। पेड़ की फलीयों के उगाने का समय मई से जून के दौरान होता है। फलीयों की कटाई दिसंबर से अप्रैल के महीने के दौरान की जाती है, एक ही पेड़ पर लगभग 10,000-15,000 फली होती है। इस पौधे के परिपक्व बीजों में फूल और फली से लेकर खाने योग्य है। एक फलीयां पेड़ होने के कारण यह नाइट्रोजन निर्धारण के माध्यम से मिट्टी की भी समृद्ध करता है, इसलिए उत्तरपूर्व राज्य इस प्रजाति के बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण की प्राथमिकता के आधार पर लेते हैं, और किसानों की आय में योगदान करने से अच्छी क्षमता रखते हैं। हरे रंग की कोमल फली से परिपक्व फली और बीज का कारोबार होता है। बीजों में एस्कांबिकि एसिड, वसा, प्रोटीन, खनिज, चडियामक का अच्छा स्रोत है। पर्किया ग्रामिण अर्थव्यवस्था को बढ़ाने के अलावा भी पारिस्थितिकी संतुलन को बनाए रखते हैं। इस पेड़ की छाल और पत्तियों की त्वचा रोगों और अक्सर के लिये लोसन बनाने में लगाया जाता है। उत्तरपूर्व जिलों में फली, बीज, फूल, युवा शूट का सेवन सलाद या करी जैसे विभिन्न तैयारियों में किया जाता है। यह एक मूल्यवान आहार पूरक है और पौधों के

विभिन्न खाद्य भागों का औषधीय रूप में उपयोग किया जाता है। फली पेट की बीमारियों को ठीक करने और लिवर कार्यों को नियंत्रित करने के लिए जानी जाती है।

पर्किया फैनोटाईपिक लक्षणों में उत्पत्ति स्थान (*Provinance*) के भिन्नता को एक विस्तृत शृंखला को दर्शाता है, प्रक्षण में यह दिखाती है कि पर्किया पेड़ फली और बीजों की फसल और निवास के नुकसान के कारण जंगली अरी साथ ही साथ होमगार्डेन में घटते जा रहे हैं। बीज खो जाने के अथवा भूषण के कारण जंगली में प्राईवेट, *A mand month (Cadra Cantella)* भी गंभीर रूपे फली के साथ साथ बीज भी नुकसान का कारण बनता है।

इसकी लकड़ी बक्सों, सजावटी सामग्री और हल्के फर्नीचर बनाने के लिए मूल्यवान है। यह एक अच्छा पशुभोजन पेड़ है जिसका फल भोजन, लकड़ी के रूप में परोसा जाता है, और विभिन्न कृषि प्रणालियों में फसलो के साथ अच्छी संगति है। यह पेड़ एगोफोरेस्ट्री पेड़ की प्रजातियों की पूर्वोत्तर भारत में खाद्य फलों के साथ तेजी से बढ़ता नाईट्रोजन फिकिसिंग पेड़ है पत्तियों के काटे का समापन आमकती प्रभावित काफी फायदेमंद है। अनुकूल मौसम में एक परिपक्व वृक्ष से लगभग 8,000-10,000 प्रतिवर्ष रूप्या प्राप्त कर सकता है।

पर्किया का गुणन और प्रसार मुचय रूप से बीज के रूप में और बीज के माध्यम से होता है और आसानी से अंकुरित होता है। आनुवंशिक और पर्यारण काक बीज के अंकुरण के प्रभावति करते है और अंकुर विकास के दौरान भी एक व्यवहारे जारी रखते है इसलिए बीज अंकुरण पौधे की प्रजातियों के अस्तित्व के लिए एक महत्वपूर्ण चरण का गठन करता है। यह वृक्ष के वनस्पति प्रसार के लिए किस्त की शुद्धता बनाए रखना बहुत कम ज्ञात है। इस पेड़ का सफलतापूर्वक स्टंप रोपण के माध्यम से खेती की जा सकती है। पर्किया के बढ़ते आवास के दौरान रोपे और पौधे लगाना जोखिमक का निमंत्रण देता है और गंभीर आनुवंशिक बहाव और विलुप्त होने पर छोड़ दिया जाता है, इसके अलावा परिपक्व मौजूदा पेड़ों की उम्र बढ़ने और तेजी से क्षेत्र मं संभावित एक बीमारी के कारण गायब होता है। इसलिए जिम्मेदार कीट की पहचान और वैज्ञानिकों द्वारा अनुसंधान बहुत जरूरी है जिसके कारण ही इस मूल्यांकन पेड़ों की रक्षा हो सकती है। दांत दर्द और दस्त के इलाज के लिए गाँव में फली और बीज व्यापक रूप से उपयोग किए जाते है। कई वैज्ञानिकों पौधे के जैव रासायनिक और पोषण मूल्यों और विभिन्न औषधिया उपयोगों की रिपोर्ट किया है। निविदा फली को कच्चा या पक्का खाया जाता है। और इसमें प्रोटीन और वसा का एक संभावित स्रोत हैं।

एक सिंगल कैपितुलम में अधिकतर 12 से 20 फल पैदा होते है निविदा हरे फल कच्चे खाये जाते है। दुबलेपन के दौरान गुठली को सेवन किया जाता है। फल चिम्पेंजी, बबून और अन्य प्राइमेट्स का भी पसंदीदा भोजन हैं, प्रजाजि क्राँसपॉलिनेट होने के कारण फल और बीज के लक्षणों मं व्यापक विविधता दिखाइस पडती है। इसलिए फली के आकार, बीज के आकार और स्वाद में काफी भिन्नता दिखाई देती है इस पेड़ को अच्छी तरह से ठंडे पहाड़ी क्षेत्रों से गर्म कृषि जलवायु क्षेत्रों में विकसित करने के लिए अनुकूलित है। फूल सितंबर से अक्टूबर तक दिखाई देते है पौधे में फलो के उतपादन 6 वर्ष में शुरू होता है फली का बाजार में 100-102 रुपये प्रति किलोग्राम में है किणित पत्तियों का काढा गढिया से प्रभावित भागों के लिए फायदेमंद है इस प्रकार उच्च व्यवसायिक और पारिस्थितिक महत्व पूर्ण पेड़ है। इसलिए पेड़ का रोपण अरैर सभी सावधानिया लक्ष्य में रख के पालन होना चाहिए



## मेथी साग का महत्व



डॉ. अरुंधती बरुआ, वैज्ञानिक एवं  
सुश्री देवाक्षी कश्यप

प्राचीन काल से भारतवर्ष चिकित्सा विज्ञान में बहुत आगे है। आज से कई हजार वर्ष पूर्व ऋषि-मुनियों ने विभिन्न तरह के पेड़-पौधों के भिन्न अंशों जैसे जड़ी, पत्ते, फूल, बीज और प्रकंद आदि को छोटे-छोटे टुकड़े करके औषधि के रूप में प्रयोग करते थे। स्वतंत्रता आंदोलन के पूर्व तक भारत के अधिकांश लोग आयुर्वेदिक यूनानी चिकित्सा विशेषकर वनौषधी को ज्यादा महत्व दे रहे थे। चिकित्सा विज्ञान के अत्याधिक विकास हेतु वनौषधि वनस्पतियों के प्रयोजन कम ही रहे हैं। फिर भी, वर्तमान में इसका दुष्प्रभाव न्यूनतम होने के कारण गुल्म, लता आदि तरह के पौधों से प्राप्त औषधि का मूल्य अधिक है। वनस्पति के भिन्न अंश से निष्कासित एंजाइम, उपक्षार (एलकेलॉइड), रसायनिक पदार्थ या अन्य रस के साथ आनुपातिक रूप से मिश्रण करके औषधि बनाये जाते हैं।

मेथी ऐसी ही एक जड़ी-बुटी है। प्राचीन काल से इसके पत्ते, बीज औषधि के रूप में प्रयोग किये जा रहे हैं। मेथी साग एक उत्कृष्ट प्रकार का औषधि गुण विशिष्ट जड़ी-बुटी है। वर्तमान चिकित्सा विज्ञान में मेथी की प्रयोजनियता और महत्व अनेक हैं। इस जड़ी-बुटी का वैज्ञानिक नाम ट्राइगोनेला फेनम-ग्रेसीकम (*Trigonella foenum-graeceum*) और यह फ़ाबसिए (Fabaceae) परिवार के अंतर्गत आती है। विश्व के विभिन्न देश मेथी साग के नाम से ही इसे जानते हैं। प्रायः भारत और पाकिस्तान में यह इसी नाम में प्रचलित हैं। अरब देश में हेलबेह (Helbeh), आर्मेनिया में शामबाला (Shambala), रूस (Russia) में पाजहितनिक (Pazhitnik), उजबेकिस्तान में खूलबा (Khulba), इथियोपिया में एबिश (Abish), आज़रबाइजान गणराज्य में खील (Khil) के नाम से परिचित है। भारत के समशीतोष्ण और उपशीतोष्ण क्षेत्र में इस जड़ी-बुटी की खेती की जाती है।



मेथी साग के पत्ते, फल दोनों ही औषधीय गुणों से पूर्ण हैं। मेथी साग प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrate), विटामिन (Vitamin), खनिज लवण और नमी की मात्रा आदि गुणों से युक्त है। मेथी साग के औषधीय गुण आर्थिक दिशा में बहुत प्रभावशाली हैं। इसके इन महत्वपूर्ण गुणों की व्याख्या निम्नलिखित रूप में कर सकते हैं-

1. इस साग की सब्जी बनाकर नियमित रूप से खाने पर मधुमेह रोग नियंत्रित कर सकते हैं।
2. मेथी बीज भिगाकर नवजात शिशु और बच्चों के शरीर पर लगाने पर घमौरियां ठीक होते हैं।

3. इसके बीज के साथ नारियल तेल मिलाकर बाल में लगाने से डैंड्रफ, चर्मरोग से राहत मिलती है।
4. मेथी साग की सब्जी के वाष्प से बच्चों के कृमि नाश में मदद मिलता है।

मेथी के बीज से डाइओसजेनिन (diosgenin) नामक एक स्टेरॉयड (steroid) मिलता है। मेथी के बीज से 75% एथेनोलिक हाइड्रोक्लोरिक एसिड (ethanolic hydrochloric acid) का आंशिक आसवन (Partial distillation) करके डाइओसजेनिन (diosgenin) तैयार किये जाते हैं। यह स्टेरॉयड (steroid), गर्भनिरोधक दवा के रूप में प्रयोग किया जाता है। इसके चलते कई औषधी बनाने वाली कम्पनियाँ कम खर्च वाले आसानी से उपलब्ध डाइओसजेनिन बनाने में अधिक महत्व दे रहे हैं। मेथी साग जड़ी-बुटी से बनाये गए डाइओसजेनिन का कोई खराब असर ना होने के कारण औषधी के बाजार में इसका स्थान बहुत ऊँचा है। इसके अलावा मेथी के बीज का विभिन्न तरह के शैम्पू, घमौरियां के पाउडर आदि में उपादान के रूप में व्यवहार हो रहे हैं। इसके बीज का प्रयोग जले-कटेघाव पर लगाने से राहत मिलती है।



मेथी साग मसाले के रूप में कई पकवान में इस्तेमाल किये जाते हैं। आचार में इसका परिरक्षण (preservative) की तरह उपयोग होता है तथा यह बैक्टीरिया (Bacteria), कवक (Fungi) आदि के वृद्धि को नियंत्रण में रखता है। कई-कई जगह में मेथी बीज का चूर्ण (Powder) के पीला रंग का उपयोग करके वस्तु शिल्प में व्यवहार करने का प्रमाण भी बहुत मिला है।

वर्तमान समय में, मेथी साग की खेती पर अधिक महत्व दिया जा रहा है। हमारा मूल लक्ष्य कम खर्चवाले आसानी से उपलब्ध डाइओसजेनिन का उपयोग करके कृषकों में उत्साह पैदा करके सरसो की खेत की तरह इसका व्यवसायिक विस्तार किया जाना चाहिए। उत्तर भारत कई क्षेत्र में इसके खेती के उपर अधिक महत्व दिया जा रहा है। असम की मिट्टी भी इस खेत के लिए उपयुक्त है। आजकल सरकार ने कृषि वानिकीकरण (Agroforestry) के लिए अधिक महत्व दिया। इसलिए काष्ठ वन (Woody plant) एवं बांस के साथ इसकी खेती कर सकते हैं। अगर व्यक्तिगत कृषिभूमि, गैर-सरकारी संस्था, औषधी बनाने वाली कंपनी आदि इस खेत का महत्व समझकर किसानों की अर्थनैतिकलाभ का ज्ञान कराया जाए तो इस खेतों से और अधिक लाभ का अनुमान लगा सकते हैं, जिससे देश के चिकित्सा विज्ञान में बहुत ही महत्वपूर्ण योगदान होगा।

## पक्षी अवलोकन (मेरे लेंस से आपकी आँखों तक)



श्री अभिषेक सरकार,  
शोध अध्येता

नवम्बर का महीना था, सुबह के केवल पाँच ही बजे थे और मेरी सिरहाने वाली खिड़की के बाहर से पक्षियों के ज़ोर-ज़ोर से चहचहाने की आवाज़ आने लगी। वैसे तो मैना पक्षी के आवाज़ की आदत थी मुझे, पर आज उस आवाज़ का मालिक कोई और ही था, अनकने भाव से पर्दे को धीरे से हटाया तो बाहर आँवले के हरे पत्तों के बीच स्वच्छंद विचरण करते हुए पीलक (Oriole) प्रजाति का एक जोड़ा दिखा। हरी पत्तियों के व्यतिरेक में उनका पीला रंग उभर के आ रहा था, दिन को शुरूआत ऐसे अद्भुत नज़ारों से हो तो मन को सुकून मिलता है। यह भी एक कारण था कि पक्षियों के प्रति मेरा खिंचाव ज्यादा था। वर्षा वन अनुसंधान संस्थान की अवस्थिति इसके पक्षी विविधता के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं, जिसका मुख्य कारण होलॉगपार गिबन वन्यजीव अभ्यारण्य एवं कोकिलामुख-जांजीमुख महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (Important Bird Area)के पास स्थित होना है। इसी कारणवश मैंने पिछले दो सालों से पक्षियों को सूचीबद्ध करना आरंभ किया था, जिसके फलस्वरूप अब तक बावन (52) अलग-अलग जातियों की पहचान निश्चित हो चुकी हैं। किसी बड़े जलाक्षेत्र का ना होना एक कारण है कि अब तक कोई भी प्रवासी पक्षी की शिनाख्त नहीं हुई है। संस्थान परिसर में पाए गए कुछ पक्षियों के चित्रों को यहाँ दर्शाया गया है:





## मेरा एक सपना, मेरी कल्पना



हेनरीतता कंगाबम, कक्षा-6-ब  
सुपुत्री डॉ. बेबीजा एल. सिंघा

मेरा एक सपना है, एक कल्पना ?

जब मैं बिजली देखती हूँ, उसकी आकर्षक रोशनी को,  
शांत करने की कोशिश करती हूँ, अपने मन को,  
आकाश के साफ होने तक, रखती हूँ उस रौशनी से,  
अपने आपको दूर छिपके, शांत से।

मेरा एक सपना है, एक कल्पना ?

सिसकते हुए साफ़ देखती हूँ, किसी बच्चे को  
कल्पना यही करती हूँ, कि क्या ये एक झूठ हो  
चीरती हुई रोशनी सत्य की, उज्वल रहे  
मगर सपना यही देखती हूँ कि यही सत्य रहे।

मेरा एक सपना है, एक कल्पना ?

जब मैं उन पक्षियों को देखती हूँ,  
आकाश में स्वतंत्र से उड़ते हुए,  
मैं भी उनके साथ उड़ना चाहती हूँ, करती हूँ कोशिश तो  
मैं कितनी मेहनत से, उड़ने को।

मेरा एक सपना, मेरी कल्पना ?

जो मुझे एक रहस्य के माध्यम से गाड़ करता है  
मैं उन बादलों के बिस्तर पर सोना चाहता हूँ,  
बादलों पर, और देखें चमकती हुए,  
टिमटिमाते हुए सितारे मेरे सामने।

मेरा एक सपना, मेरी कल्पना।

जब मैं उन मछलियों को देखती हूँ, तैरता हुआ,  
महासागर में, मैं चाहता हूँ कि काश मैं तैर सकती,  
उनके साथ और मिले सुंदर जलपरीयों से,  
यह सपना मेरा न टूटे यही प्रार्थना करती हूँ ईश्वर से।  
मेरा एक सपना, मेरी कल्पना,

जो मुझे व्यस्त रखता है, हमेशा।

मेरे खूबसूरत सपने .....

मेरा एक सपना है,

एक विचित्र संरचना .....

मेरी कल्पना.....



सुश्री तन्वी कश्यप कक्षा-8  
सुपुत्री श्री अरविंद डेका

बहुत समय है बीता यहाँ  
बहुत राते है गुजरी यहाँ  
बदल तो गया सब कुछ यहाँ  
यादें गुजरी, लोग बदले

और समय तो वैसे ही गुजर गया,  
लेकिन नहीं बदले तो बस  
वह दोस्ती और प्यार।

इंतजार,  
इंतजार तो बस  
यूँ लम्हों का है,  
जो गये गुजरा।

काश! ऐसा होता कि ये  
बीते हुए लम्हें  
आ जाते फिर से  
और मैं,  
इन लम्हों को कभी  
जाने न देती।

.....चाहती हूँ



श्रीमती महिमा आर्य,  
पत्नी डॉ. मनीष कुमार सिंह

राह अभी तुम मत दिखलाओ  
क्योंकि मंजिल मैं खुद ढूँढना चाहती हूँ।  
अभी ये दीया भी मत जलाओ,  
क्योंकि अंधकार मैं खुद मिटाना चाहती हूँ।।

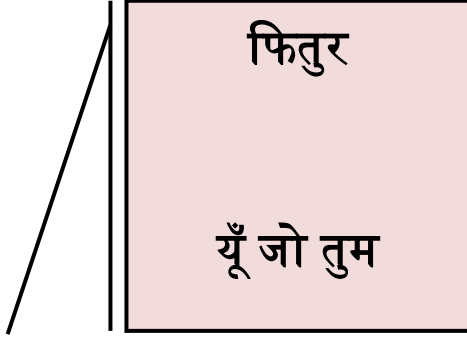
राह दिखाकर, मंजिल तक पहुँचाकर,  
मुझे आश्रित मत बनने दो।  
दीया जलाकर, अंधकार मिटाकर,  
दूसरों का सहारा मत खोजने दो।।

क्यों मेरे स्वावलंबी मन को भटका रहे हो तुम ?  
क्यों मेरे स्वाभिमान को ठेस पहुँचा रहे हो तुम ?  
मैं गिरकर भी उठने की क्षमता रख सकूँ,  
ऐसी प्रेरणा क्यों नहीं जगा रहे हो तुम।।

क्या तुम मुझे अहंकारी मानते हो ?  
तो जान लो – तुम्हारी सोच गलत है।  
मैं सिर्फ अपने उज्वल भविष्य की कामना कर रही हूँ,  
जिसे मैं अपने बल, साहस और विश्वास से पाना चाहती हूँ।।

लक्ष्य के ओझल होने से पहले,  
अपनी विजय-पताका फहराना चाहती हूँ।  
इस संसार को महकाना चाहती हूँ,  
अपनी अभिलाषाओं का स्रोत ढूँढना चाहती हूँ।  
अपनी कामनाओं को पूर्ण करना चाहती हूँ





गीताश्री बोरा,  
परियोजना सहायक



यूँ तो चाँद को हर कोई निहारता है  
पर क्या कभी किसी ने सोचा है  
कि ये जो चाँद का वजूद है  
वो सिर्फ रात की बदौलत है  
अगर ये रात नशीली न होती  
तो क्या चाँद का फितुर यूँ चढ़ता,  
और उन तारों को क्या कहें  
जो इस नशीली रात के चादर में  
मोतियों-सी चमकती है

चाँद को तो लोगों ने यूँ ही मदहोश किया हुआ है  
जबकि इस चाँद की ख़ुबसूरती को रोशन  
ये जुगनू जैसे तारों और अंधेरी रात ने किया है।

यूँ जो तुम मुस्कुरा रहे हो  
क्या कोई मीठी सी कहानी याद आ गई  
या फिर किसी ने भरे महफिल में  
हमारे नाम का जिक्र कर दिया।  
यूँ जो तुम बार-बार अपने खयालों में  
खोये जा रहे हो  
बात कोई रूमानी याद आ गई  
या फिर हमारी याद ने तुम्हें दिवाना बना दिया।

यूँ जो तुम मुझे एक टक से निहार रहे हो.....  
क्या कोई परवाना याद आ गया  
या फिर हम में तुमने कोई अपना देख लिया...  
यूँ जो तुम मुस्कुरा रहे हो।

## प्रकृति का प्रहार- करोना का वार



सुश्री स्नेहा चौधरी  
कनिष्ठ परियोजना अध्येता

जाने कैसी है ये प्रकृति का प्रहार, उसमें करोना का वार  
जिसके समक्ष आज सशक्त जीवन भी गया हार  
कैसे पड़ी ये समय की मार, कुदरत का वार  
जल, थल, नभ बस जहाँ देखो हो रहा हाहाकार ।  
कैसी है ये प्रकृति का प्रहार, उसमें करोना का वार ॥

कुदरत का प्रहार भी चारों ओर उगल रहा जहर  
संसार का कोई कोना रह न सका इससे बच कर  
प्रकृति ले रही जीतना लंबा समय, अधिक ऊंची हो रही इसकी लहर  
छोटे बड़े, नगर, महानगर होते जा रहे बंजर, बस बंजर  
हर स्थान पर मनुष्य दिखता उदार, लाचार  
यूँ लगता समय सिखाता जा रहा जैसे क्रूर मनुष्य को शिष्टाचार  
मौन भाषा या प्रचंड रूप में तोड़ता जा रहा मानव का अहंकार  
जाने कैसी है ये प्रकृति का प्रहार उसमें करोना का वार ॥

चलते-चलते यूँ ही ठहर कर, सोचने को हो जाती मजबूर  
क्या प्रकृति भी देक साथ, करोना को कर रही भरपूर  
तभी तो लगा है नियम, रहे एक दूसरे से एक मीटर दूर  
पहने मास्क, धोइए हाथ, रहकर घर पर हो जाईए .....  
रूकने का तो नाम नहीं, ये समय के चलते हुई बड़ी क्रूर  
मंदिर, मस्जिद, गिरजा घरों से भी भक्तों को कर दिया दूर  
बनकर यमदूत आज भी है अपने गरल भरे मद में चूर  
इस आदरणीय कोरोना ने जबसे प्रकृति में किया प्रवेश  
भूखमरी, मंद अर्थनीति ने खोला खाता  
और बंद हुआ नव-निवेश॥

दूरदर्शन हो या अखबार मृत्यु का आंकड़ा दिखता विशेष  
बढ़ते मृत्यु दर के साथ, देती कुदरत ये संदेश  
मानव तुमने जो दिया मुझे मैंने दुगुना लौटाया देश-विदेश।  
वजह ये कि गहरा एहसास हो हर इंसान को  
अब की बार तू न ठहरा तो यूँ ही चलता रहेगा  
ये प्रकृति का प्रहार उसमें करोना का वार ॥

## हिन्दी का महत्व



शंकर शाँ, कनिष्ठ अनुवादक

स्वयं के लिए  
जीना सिखाती है हिन्दी।  
दूसरों के लिए मरना सिखाती है हिन्दी।  
हिन्दी को उपेक्षित समझने वालों,  
मानव को मानव बनाती है हिन्दी।

सभी को रूढ़ियों से समतामूलक समाज की ओर ले जाती है हिन्दी  
समाज के कमजोर पक्ष को देखते हुए  
परिवर्तन का आह्वान करती है हिन्दी।

मूल्यों, नैतिक आदर्शों को दिशा देती है हिन्दी।  
स्वस्थ मनोरंजन कराती है हिन्दी  
अब क्या चाहिए मेरे मित्रों  
आपके जीवन को संवारती है हिन्दी।  
भाषा, संस्कृति और इतिहास की संरक्षक है हिन्दी।

भले ही समाज हिन्दी की आवश्यकता न समझता हो  
फिर भी समाज को अभिव्यक्त करती है हिन्दी।  
सूचनाओं पर नहीं  
संवेदनाओं में जीना सिखाती है हिन्दी।

कौन कहता है इस वैज्ञानिक और तकनीकी युग में  
हिन्दी को महत्वहीन  
भौतिकता और कृत्रिमता से दूर  
भावनात्मकता और सृजनात्मकता की ओर ले जाती है हिन्दी।।



## অসমীয়া বিভাগ

বৰ্ষাৰ্ণ্য গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠানৰ আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় জীৱবৈচিত্ৰ্য দিৱস,  
২০২০ উপলক্ষে আয়োজিত ৰচনা প্ৰতিযোগিতাত পুৰস্কাৰ প্ৰাপক

### ক'ৰণা মহামাৰী



পাৰিজাত গগৈ  
বৰ্ষাৰ্ণ্য গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠান চৌহদ।

২০১৯ চনৰ নৱেম্বৰ মাহত বিশ্বৰ আটাইতকৈ জনবহুল দেশ চীনৰ ছবেই প্ৰদেশৰ উহান চহৰত এবিধ অতি মৰাত্মক ভাইৰাছ আৰ্হিভাৱ হয়। ব্যক্তিৰ পৰা ব্যক্তিলৈ বিয়পি পৰা এই ভাইৰাছ বিধক ক'ৰণা ভাইৰাছ হিছাপে জনা গৈছিল। পৰৱৰ্তী সময়ত বিশ্বস্বাস্থ্য সংস্থাই এই ভাইৰাছ বিধক কভিড-১৯ হিচাপে ঘোষণা কৰে। এই বিধ ভাইৰাছে সমগ্ৰ বিশ্বতেই মহামাৰী ৰূপ ধাৰণ কৰিছে। আজিৰ তথ্য অনুসৰি বিশ্বত এই ভাইৰাছৰ দ্বাৰা আক্ৰান্তলোকৰ সংখ্যা ৫০৮৫৫০৪ জন ভাৰতত ১১২০২৮ আৰু অসমত ১৮৮ জন।

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ পিছত এই ক'ৰণা ভাইৰাছে সমগ্ৰ পৃথিৱীতেই অতি ভয়াবহৰ পৰিস্থিতি সৃষ্টি কৰিছে। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধত কেইখনমানদেশহে প্ৰত্যক্ষভাৱে জড়িত আছিল। কিন্তু এই ক'ৰণাৰ তাণ্ডৱত সমগ্ৰ বিশ্ব বিপৰ্যস্ত হৈছে। ১৩৫৭ চনত দেখা দিয়া এছিয়ান ফ্লু মহামাৰীৰ পাছত এই ক'ৰণা মহামাৰী মানৱ জাতিৰ বাবে অষ্টমটো বিধবংসী মহামাৰী।

এই ক'ৰণা মহামাৰীয়েই সমগ্ৰ বিশ্বৰ প্ৰায় আটাইবোৰ দেশকেই আৰ্থ-সামাজিক ভাবে বিধস্তকৰিছে। দেশৰ সকলো প্ৰান্ততেই পৰিবহন ব্যৱস্থা, বেহা বেপাৰ বন্ধ হৈ পৰিছে। বিশ্বৰ বিভিন্ন দেশত জনগণৰ মাজত ক'ৰণা সংক্ৰমণৰ প্ৰতিৰোধৰ বাবে দেশ সমূহে বিভিন্ন পদক্ষেপ লৈছে।

ভাৰত চৰকাৰে তৎকালেই এই মহামাৰীৰ প্ৰত্যাহ্বান তথা নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে কিছুমান নীতি-নিৰ্দেশনা জাৰি কৰিছে। এই মহামাৰী প্ৰতিৰোধৰ প্ৰথম পদক্ষেপ হিচাপে ভাৰত চৰকাৰে ২০২০ চনৰ মাৰ্চ মাহৰ ২২ তাৰিখে জনতা কাৰ্ফিউ ঘোষণা কৰিছিল আৰু সেই দিনাই সন্ধিয়া ৫ বজাত ৫ মিনিটৰ বাবে হাত চাপৰি বজাই দেশৰ জৰুৰীকালীন সেৱাত ব্ৰতীথকা সকলক সন্মান জনোৱা হৈছিল। ক'ৰণা মহামাৰী নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে ২০২০ চনৰ ২৪ মাৰ্চৰ পৰা ভাৰত চৰকাৰে ২১ দিনীয়া লকডাউন ঘোষণা কৰিছিল। পৰ্য্যায় ক্ৰমে ভাৰত চৰকাৰে দ্বিতীয়, তৃতীয় আৰু চতুৰ্থ পৰ্য্যায়ৰ লকডাউন ঘোষণা কৰিছে।

এই ভাইৰাছৰ সামাজিক সংক্ৰমণৰ পৰা পৰিত্ৰাণ পাবৰ কাৰণে দেশে দেশে তলা বন্ধ, সামাজিক দূৰীকৰণ, নিয়মীয়াকৈ হাতধোৱা, মুখত মাঙ্ক পৰিধান কৰা ভ্ৰমণ পৰিহাৰ কৰা আদি অৱলম্বন কৰিছে। এই মহামাৰীৰ বিৰুদ্ধে যুঁজিবলৈ স্বাস্থ্যখণ্ডৰ উন্নয়নৰ কাৰণে চৰকাৰে বিভিন্ন আঁচনি কাৰ্যকৰী কৰাৰ লগতে আক্ৰান্ত তথা সন্দেহ যুক্ত লোকক ১৪ দিন ধৰি আনলোকৰ সংস্পৰ্শৰ পৰা দূৰত ৰখাৰ ব্যৱস্থা কৰিছে।

গতিকে এই মহামাৰীৰ পৰা ৰক্ষা পাবলৈ হ'লে আমি স্বাস্থ্য ভালে ৰকাৰ লগতে চৰকাৰী নীতি-নিৰ্দেশনা মানি চলা উচিত। ক'ৰণা মহামাৰীৰ ভেক্চিন উদ্ভাৱন নোহোৱালৈকে আজিৰ মানৱজাতি এই মহামাৰীৰ লগতেই সহাবস্থান কৰি জীয়াই থাকিব লগা পৰিস্থিতি উদ্ভৱ হৈছে। শেষত আশা ৰাখিছো পৃথিৱীৰ বিজ্ঞানী সকলে অতি সোনকালে এই মহামাৰীৰ ভেক্চিন তৈয়াৰ কৰাত সফল হ'ব আৰু মানৱসভ্যতাৰ আৰম্ভণিৰ পৰা আজিলৈকে বিভিন্ন দূৰ্যোগৰ সন্মুখীন হৈও মানৱ জাতি জীয়াই আহিছে আৰু এই ক'ৰণা মহামাৰীৰ বিৰুদ্ধে শেষত মানৱ জাতিৰেই জয় নিশ্চিত হ'ব।



পাপাৰি সন্দিকৈ

বৰ্ষাৰণ্য গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠান চৌহদ।

ক'ৰণা হৈছে এবিধ মহামাৰী সংক্ৰামক ভাইৰাছ বা জীৱাণু। এই ক'ৰণা শব্দটো আহিছে লেটিন ভাষাৰ “corona” শব্দৰ পৰা যাৰ অৰ্থ হ'ল “crown” বা “wreath” এই জীৱাণু ২০১৯ বৰ্ষৰ শেষৰ ভাগত চীন দেশৰ ছবেই প্ৰদেশৰ উহানৰ ৰেটমাৰ্কেটৰ পৰা মানৱ দেহলৈ সংক্ৰমিত হৈছে বুলি কোৱা হয় যদিও আন কিছু লোকৰ মতে এই জীৱাণু চীনৰ উহান ইনষ্টিটিউট অৱ ভাইৰলজি পৰীক্ষাগাৰৰ পৰা মানৱ দেহলৈ সংক্ৰমিত হৈছে আৰু কোনো লোকৰ মতে ই মানৱ নিৰ্মিত জৈৱিক মাৰণাঙ্ক। অৱশ্যে অদ্যপৰিমিত ইয়াৰ কোনো সত্যতা নিৰূপণ হোৱা নাই। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থাই এই ক'ৰণা মহামাৰীক Covid-19 হিচাবে নামকৰণ কৰিছে। Covid-19 ৰ অৰ্থ হ'ল Corona Virus Disease-19।

ক'ৰণা মহামাৰীৰ লক্ষণ সমূহ হ'ল - জ্বৰ শুকান কাহ, ডিঙিৰ বিষ, মূৰৰ বিষ, ঘনাই হোৱা পনীয়া শৌচ, ভাগৰ লা বুকুৰ বিষ উশাহ নিশাহত কষ্ট আদি অদ্যপৰিমিত ইয়াৰ কোনো ঔষধ বা টিকা ৰ উদ্ভাৱন হোৱা নাই। কিন্তু ইয়াৰ প্ৰতিৰোধৰ বাবে ৰাষ্ট্ৰীয়, আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় আদি বিভিন্ন পৰ্যায়ত গৱেষণা চলি আছে।

ক'ৰণা ভাইৰাছ অতি কম সময়ৰ ভিতৰত এজনৰ পৰা আন এজনৰ দেহলৈ সংক্ৰমিত হয়। সেয়ে এই ভাইৰাছে সহমগ্ন বিশ্বত প্ৰায় ৫১,০০০০০ লাখতকৈও অধিক লোক আক্ৰান্ত হৈছে আৰু প্ৰায় ৩,২৯,০০০ তকৈও অধিক লোকৰ মৃত্যু হৈছে। ভাৰততো এই মহামাৰীৰ ফলত আক্ৰান্ত হৈছে প্ৰায় ১১২৪৪২ জন আৰু ৩,৪৩৮ জনৰ মৃত্যু হৈছে। আক্ৰান্ত আৰু মৃত্যুৰ সংখ্যা প্ৰতি মূহুৰ্ত্তত বাঢ়ি গৈ আছে।

বিশ্বৰ উন্নত আৰু উন্নয়নশীল প্ৰায়বোৰ দেশৰ আৰ্থ সামাজিক বিপৰ্যায়ৰ সন্মুখীন হৈছে। ইয়াৰ পৰা পৰিগ্ৰহণ পাবৰ বাবে দেশ সমূহে কিছু সতৰ্কতামূলক ব্যৱস্থা আৰু সাৱধানতা অৱলম্বন কৰিছে যদিও বিফল হোৱা দেখা গৈছে যাৰ ফলত দেশ সমূহে তলাবন্ধৰ দৰে কঠোৰ পদক্ষেপো গ্ৰহণ কৰিছে। ইয়াৰ লগতে অন্যান্য নীতি নিৰ্দেশনাৰে সুনিয়ন্ত্ৰিত ভাবে আৰু সাৱধানতাৰে আগবাঢ়িবৰ বাবে আজি বিশ্বৰ প্ৰত্যেক ৰাষ্ট্ৰই যেন বাধ্য।

ভাৰত চৰকাৰে এই মহামাৰী ৰোধৰ বাবে কিছুমান নীতি নিৰ্দেশনা প্ৰস্তুত কৰে। ২২ মাৰ্চ ২০২০ তাৰিখে ভাৰত চৰকাৰে জনতা কাৰ্ফিউ ঘোষণা কৰে আৰু ২৪ মাৰ্চ ২০২০ ৰ পৰা পৰ্যায়ক্ৰমে চাৰিটা পৰ্যায়ত ৩১ মে ২০২০ লৈকে তলাবন্ধ কাৰ্যসূচী পালন কৰে। ইয়াৰ মাজত ভাৰতৰ প্ৰধান মন্ত্ৰী মহোদয়ে শংখ, ঘণ্টাৰিহ তাল বজাই ক'ৰণা যুগত আত্মনিয়োগ কৰা সকলক কৃতজ্ঞতা জনাবৰ বাবে দেশবাসীক অনুৰোধ কৰিছিল আৰু লগতে মনোবল বৃদ্ধি আৰু পোহৰে কৰহনাক প্ৰত্যাৱহান জনাবৰ বাবে প্ৰধানমন্ত্ৰী দাঙৰীয়াই চাকি, বস্তি, মমবাতি টচ লাইট আদি জলাবৰ বাবে অনুৰোধ কৰিছিল। এই মহামাৰী সংক্ৰমিত নহ'বৰ বাবে ভাৰত চৰকাৰে বহি: ৰাজ্যৰ পৰা অহা লোকৰ বাবে, এই ৰোগৰ প্ৰাৰম্ভিক লক্ষণ দেখা দিয়া লোকৰ বাবে চিকিৎসক নাৰ্ছ সকলোৰে বাবে আছুতীয়া কক্ষৰ ব্যৱস্থা কৰিছে।

লকডাউন বা তলাবন্ধৰ ফলত বিশ্বৰ অৰ্থনীতিত বিৰূপ প্ৰভাৱ পৰিছে। আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় সম্পৰ্ক খাদ্য দ্ৰব্য, ঔষধ, ইন্ধন আদিৰ আমদানি ৰপ্তানি, পৰিবহন ব্যৱস্থা স্ববিধ হৈছে। আৰু নিবনুৱা সমস্যাই দেখা দিছে। কিন্তু তথাপিও সমাজ বা চৰকাৰ নিৰূপায়। ক'ৰণা মহামাৰীৰ শিকলিডাল ছিঙিবৰ বাবে আমি প্ৰত্যেকেই চৰকাৰী প্ৰত্যেক নীতি নিৰ্দেশনা দায়বদ্ধতাৰে আৰু আন্তৰিকতাৰে পালন কৰা উচিত। ক'ৰণা জীৱাণু সংক্ৰমণ নহ'বৰ বাবে ঘৰত পৰিষ্কাৰ পৰিচ্ছন্ন ভাবে থকা, এক মিটাৰ বা তাতকৈও অধিক দৈহিক দূৰত্ব বজাই ৰখা ৰাজহুৱা স্থানত বা ঘৰৰ বাহিৰত মুখা পৰিধান কৰা, হাত চাবোন অথবা চেণিটাইজাৰে সঘনাই পৰিষ্কাৰ কৰা আদিবোৰ আমাৰ কৰণীয়।

ক'ৰণা মহামাৰী মানৱ সভ্যতাৰ বাবে এক বৃহৎ প্ৰত্যাৱহান, প্ৰত্যেকেই দিকভ্ৰান্ত নহৈ সাৱধানতাৰে সুপৰিকল্পিত ভাবে চৰকাৰী নীতি নিৰ্দেশনাবোৰ পালন কৰিলে এই যুদ্ধত মানৱ সমাজৰ জয় নিশ্চিত।

## মোৰ সপোন



নিবেদিতা বৰুৱা দত্ত  
সহকাৰী মুখ্য কাৰিকৰি বিষয়া

জানা ধৰিত্ৰী মা.....  
মোৰো আছে বহুত সপোন  
সুখ শান্তিৰ অৱধাৰিত বিকাশৰ .....  
হিংসা দেশহীন অৱকাশহীন গ্ৰহৰৰ  
অপৰিসমতি অপ্রতিৰুদ্ধ অনিৰুদ্ধ  
বঞ্ছনা-লাঞ্ছনাৰ বিপৰীতে  
তোমাৰ প্ৰগতিৰ----  
সকলোকে লৈ সকলোৰে সমতাৰ মমতাৰ সমিধান।

জানা ধৰিত্ৰী মা.....  
পুহি আছো বিকশিছো  
অন্তৰৰ নিৰ্ভূত কোণত অজানা সপোন  
উমি উমি তাপ লওঁ.....  
মাহিয়সী মাহিমাময়ী উজ্জীৱিত নাৰীৰ  
দূৰ্দাম শক্তিৰ, আদৰ্শৰ.....  
সাহসৰ সাধনাৰ শৈলীৰ.....  
এটি এটি পল  
গতি যাওঁ কৰি যাওঁ আজীৱন।।

জানা ধৰিত্ৰী মা.....!!!!



## অসমৰ জাতীয় উদ্ভিদ: হোলোং (Hollong)



ড° প্রশান্ত হাজৰিকা  
সহকাৰী মূখ্য কাৰিকৰি বিষয়া

হোলোং এবিধ ডাঙৰ আকৃতিৰ চিৰসেউজ গছ। এই গছৰ উচ্চতা ৪৫- ৫০ মিটাৰৰো অধিক আৰু বেচ ৩.৭-৬.৫ মিটাৰলৈকে পোৱা গৈছে। এইবিধ প্ৰজাতিৰ গা-গছ ডাল যথেষ্ট দীঘল, পোন আৰু মাজত কোনো ডাল পাত নাথাকে। কিন্তু, গছৰ একেবাৰে ওপৰত কিছুসংখ্যক ডাল পাতৰ গছজোপা অতি গুৰুনি হয়। গছৰ বাকলি মিহি আৰু ধোঁৱা বৰণীয়া হয়, কাটিলে ৰঙচুৱা দেখি। পাত সৰল, ডিম্বাকৃতিৰ আৰু বৰণ ডাঠ সেউজীয়া। হোলোং গছৰ কাৰণে পানী বন্ধ হৈ নথকা গভীৰ সেমেকা মাটিৰ বিশেষ প্ৰয়োজন। পুলি অৱস্থাত এই গছ ছাঁত হ'বলৈ ভাল পায় যদিও ক্ৰমান্বয়ে ডাঙৰ হৈ আহিলে প্ৰচুৰ সূৰ্যৰ পোহৰৰ প্ৰয়োজন হৈ পৰে। এই গছ পোখাৰ পৰা উৎপাদন কৰিব নোৱাৰি। ফুল সাধাৰণতে জুন- জুলাই মাহৰ পাৰা নভেম্বৰ মাহলৈকে ফুলে। ফুল সাধাৰণতে অকলশৰীয়া, বাদামী ৰঙৰ হয়। হোলোং গছৰ গুটি জানুৱাৰীৰ পৰা মাৰ্চ মাহত পুৰঠ হয়। গুটিৰ আকৃতি ৪০-৫৫ মি:মি: x ২৫-৩৫ মি:মি:, লাটুমটোৰ দৰে ওপৰত দূখন ডাঙৰ আকৃতিৰ মূগা বৰণৰ পাখি থাকে আৰু সেই কাৰণে হোলোং গুটি বতাহৰ দ্বাৰা বিস্তাৰিত হয়। পায় ২০ মি. ওখ আৰু ০.৯৫ মি বেচৰ ২২ বছৰ বয়স মানৰ পৰা হোলোং গছে ভাল গুটি উৎপাদন কৰিব আৰম্ভ কৰে।

উজনি অসমৰ চিৰসেউজীয়া বনাঞ্চলত হোলোং গছ প্ৰাকৃতিক ভাৱে গজা দেখা যায়। সাধাৰণতে যি বিলাক ঠাইত লিয়া চাম্বুচিনা (*Leea sambucina*) পোৱা যায় তেনে বিলাক ঠাই হোলোং গছৰ বাবে অতি উপযুক্ত। অৱশ্যে সাধাৰণতে হোলোং গছ নাহৰ (*Mesua ferrea*) আৰু তিতাচপা (*Michelia champaca*) আদিৰ লগত পোৱা যায়। হোলোং গছৰ বাবে বছৰি গড়ে ২৩০০ মিমি পৰা ৩৮০০ মিমি বৰষুণ, ৩২° ছে. গেড তাপমান, মাটিৰ অম্লতা ৫.২-৫.৫, পলসুৱা গভীৰ মাটিৰ পয়োজন। সাধাৰণতে ফেব্ৰুৱাৰীৰ পৰা মে মাহৰ প্ৰথমদ্বৈলৈকে হোলোংৰ গুটি পোৱা যায় যদিও জলবায়ুৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি অগা-পিছা হয়। অসমৰ ক্ষেত্ৰত বৰ্ষা অৱশ্যে গৱেষণা প্ৰতিষ্ঠানৰ নিজাববিয়াকৈ কৰা এক অধ্যয়ন অনুসৰি এপিল মাহ হোলোং গুটি সংগ্ৰহৰ উপযুক্ত সময়। গুটি সৰাৰ প্ৰায় ১-৭ দিনৰ ভিতৰতে অংকুৰিত হ'বলৈ আৰম্ভ কৰে। হোলোং গুটিৰ অংকুৰণ ক্ষমতা অতি কম। ১৫দিনৰ ভিতৰতে অংকুৰণ ক্ষমতা হেৰুৱায়। সেইবাবে ২৫° চে. গে উষ্ণতাত, জৈৱিক পদাৰ্থৰ এক তৰপৰ মাজত আদ অৱস্থাত ৰাখিলে কিছুদিনলৈ বীজ অংকুৰণ ক্ষমতা বঢ়াব পাৰি।



হোলোং পুলিৰ বাবে পলিথিনৰ বেগসমূহৰ আকাৰ ২৮ x ২৩ চে:মি: হোৱা দৰকাৰ। এই আকাৰৰ পলি বেগসমূহত ১: ১: ২ অনুপাতত গোবৰ:বালি: মাটি ভৰাই লোৱা হয়। যেতিয়া গজি উঠা পুলিবোৰ ২-৩ চেমি ওখ হয় তেতিয়া ইহঁতক উভালি নি পলিবেগত ৰোঁৱা হয়। পিছত পয়োজন অনুসাৰে পানী দিব লাগে। ৬-১৫ দিনৰ ভিতৰত কান্ড গজালি ওলাই আহিব ধৰে। ৭৫ দিনমানত এই গজালি ২০ চে:মি: ওখ আৰু ৫ মি:মি: শকত হৈ উঠিব। মাজে মাজে পানী দিয়াৰ ব্যৱস্থা কৰি থাকিব লাগে। ৯০-১৫০ দিনৰ ভিতৰত এই

পুলি উপযুক্তভাৱে বাঢ়ি পুলিবানীৰ পৰা ৰোপণ ক্ষেত্ৰলৈ নি ৰুবৰ উপযুক্ত হৈ উঠিব। সাধাৰনতে মাৰ্চ - এপ্ৰিল মাহত গুটি গজোৱা পুলি সেই বছৰৰে আগষ্ট-চেপ্তেম্বৰত ৰোপণ ক্ষেত্ৰত পুলি নি ৰোৱাৰ উপযুক্ত হয়। কেতিয়াবা ২-৩ বছৰীয়া পুলিৰ ষ্টাম্প তৈয়াৰ কৰিও ৰোপণ কৰা হয়। তেনে ষ্টাম্প চেৰেডক্স- বি দ্বাৰা শোধিত কৰি ৰোৱাৰ এবছৰৰ পাছত গননা কৰোঁতে ৫৫% পৰ্য্যন্ত জীৱন্ত স্বাস্থ্যবান পুলি ৰোপণ ক্ষেত্ৰত পোৱা হৈছিল। ৰোপণ ক্ষেত্ৰত বা বাগিচাত হোলোং পুলি নি ৰুবৰ বাবে এবছৰীয়া বা দুবছৰীয়া পুলি উপযুক্ত। হোলোং গছৰ পুলি ৰুবৰ বাবে এক বৰ্গ ফুট গাঁত ৩ মি. x ৩ মি. দূৰত্বত খান্দি ৰোৱা হয়। পুলি ৰোৱাৰ পাছত পয়োজন অনুসৰি হাবি বন নিৰনি কৰি পুলিৰ ওৰিত মাটি চপাই দিব লাগে। সাধাৰনতে আকাশী লতা (*Mickania micrantha*) এই পুলিবোৰৰ ওপৰত বগাই চানি ধৰা দেখা যায়। কেতিয়াবা আকৌ পোন পটিয়াকৈ বীজ থালি পছতিৰে ৰোপণ ক্ষেত্ৰত গজাই বাগিছা স্থাপন কৰা হয়। তেনেক্ষেত্ৰত ৫ মিটাৰ দুৰে দুৰে ১ মি. x ৪ মি. আকাৰৰ থালি কোৰেৰ খান্দি তাত পতিটো থালিতে ১০ টাকৈ হোলোং গুটি দিয়া হয়। কাষে কাষে *ক্রটোলেৰিয়া* নাইবা *থেপচিয়া*ৰ গুটি চটিয়াই দিয়া হয়। ইহতে পিছলৈ হোলোং পুলিক লগা ছাঁৰ যোগান ধৰে। সাধাৰনতে পলিথিনত উৎপাদন কৰা পুলিৰ পৰবৰ্তী কালত জীয়াই থকা আৰু বৃদ্ধি হোৱাৰ শতকৰা হাৰ অধিক দেখা যায়। সেয়েহে পলিথিনবেগত ৰোৱা পুলিৰ দ্বাৰা বৃক্ষৰোপণ কাৰ্য্যসূচী ল'লে অধিক সফলতা পোৱা যায়। সাধাৰনতে বাৰিষাৰ বৰষুণ আৰম্ভ হোৱাৰ ঠিক আগে আগে হোলোং পুলি ৰুব লাগে।

হোলোংগছত পালে এবিধ কান্ড ফুটা কৰা পোকৰ আক্ৰমণ কৰা দেখা যায়। ইয়াৰ ফলবোৰ *এলচিদেচ ক্ৰিয়েচাচ* নামৰ উইভিল পোকে আক্ৰমণ কৰে যাৰ ফলত গুটি গজাৰ শতকৰা হাৰ বহুত কমি যায়। কেতিয়াবা কেতিয়াবা শিপাত হোৱা ভেকুঁৰৰ আক্ৰমণৰ ফলত হোলোংগছৰ মৃত্যুও হোৱা দেখা যায়। নাৰ্ছাৰীত বা পুলি অৱস্থাত *কলেটটিকাম* প্ৰজাতিৰ ভেকুঁৰে আক্ৰমণ কৰি এনথাকনোজ বেমাৰৰ সৃষ্টি কৰে। এইৰোগৰ পৰা হাত সাৰিবলৈ ৱাইটক্স-৫০ ৰ ০.২% জলীয় দ্ৰৱণ চটিয়ালে ভাল ফল পোৱা যায়। আৰোহী লতা আৰু বন-বাতৰ পৰা ৰক্ষা পাবলৈ হলে মাজে সময়ে বন- বাত আঁতৰাই থাকিব লাগে। অন্যথাই হাবিৰ মাজে মাজে লগোৱা হোলোং পুলিবোৰ ডাল পাৰত গঠন সঠিক নহয় অথবা মৃত্যুও হোৱা দেখা যায়। হোলোং চিৰসেউজ অৰণ্যৰ এবিধ অতি ক্ষীপভাৱে বৃদ্ধি হোৱা গছ। অসমত কৰা এক অধ্যয়ণৰ পৰা দেখা যায় যে হোলোংগছ প্ৰথম বছৰত ০.৩৮ মিটাৰ ওখ হয়, ২য় বছৰত ১.১৪ মিটাৰ, ৩য় বছৰত ২.২৯ মি., ৪র্থ বছৰত ৩.৬৬ মি. আৰু ৫.৪৯ মিটাৰ ওখ হয়।

হোলোং কাঠ বায়ুতে অতি সোনকালে শুকাই। সেয়েহে ক্লিনত শুকুৱোৰ প্ৰয়োজন নাই আৰু শুকাবৰ বাবেও সুবিধাজনক নহয়। ইয়াৰ তক্তা আৰু কাঠ প্লাইউড হিচাপে বহুল ব্যৱহাৰ হয়। এই কাঠ ব্যৱসায়িক ভিত্তিত প্ৰথম শেণীৰ কাঠ হিচাপে গণ্য কৰা হয়। চাহৰ বাচক তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে এই প্লাইউড অতি উপযুক্ত। হোলোংগছৰ কাঠ উপচাৰ (treatment) কৰাৰ পাছত ৰেলুৱে শ্লিপাৰ হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰে। উপচাৰ কৰা গোটা কাঠ বৈদ্যুতিক আৰু টেলিফোনৰ খুটা হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা দেখা যায়। হোলোংগছৰ কাঠত থকা এবিধ ৰেজিন পৃথক কৰা হয়। এই ৰেজিন বিধে নিয়টাৰমাইট গোটৰ উই প্ৰজাতিবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পৰা গুণ বিশিষ্ট। হোলোংকাঠ হাত কৰতিয়াল বা মেচিনৰ দ্বাৰা অতি সহজে ফালিব পাৰি। ফলা কাঠৰ পৃষ্ঠভাগ অতি সুন্দৰভাৱে আকৰ্ষণীয়। হোলোং গছৰ কাঠ স্থায়ীত্বৰ ক্ষেত্ৰত মধ্যম ধৰণৰ। সাধাৰণতে মাটিত লগত সংযোগ হৈ থকা ইয়াৰ কাঠেৰে তৈয়াৰী সামগ্ৰাসমূহ ১০ পৰা ১৫ বছৰলৈকে টিকি থাকে। আনহাতে উষ্ণ জলবায়ু অঞ্চলত ৩-৫ বছৰলৈকে এই কাঠ নপচাকৈ টিকি থাকে। ইয়াৰ তক্তা বহু দিনলৈ টিকি নাথাকে। কোমল কাঠবোৰ বিক্ৰমপোকে আক্ৰমণ কৰে। সাহ অংশটো অতি সহজে ৰাসায়নিক পদাৰ্থৰে উপচাৰ কৰি কাঠৰ দীৰ্ঘ স্থায়ীত্ব বঢ়াব পাৰি।

## वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट में वर्ष 2019 के दौरान आयोजित राजभाषा गतिविधियाँ

### 1. हिन्दी सप्ताह समारोह 14 से 20 सितंबर 2019

दिनांक 14 से 20 सितम्बर 2019 के दौरान संस्थान में बड़े ही हर्षोल्लास के साथ हिन्दी सप्ताह समारोह का आयोजन किया गया। सप्ताह के सुभारंभ में डॉ. मनीष कुमार सिंह, वैज्ञानिक-डी ने हिन्दी दिवस पर एक प्रस्तुति रखी एवं सप्ताह भर विभिन्न प्रतियोगिताएं जैसे कि निबंध प्रतियोगिता, प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता, आशुभाषण प्रतियोगिता, काव्य पाठ आदि बच्चों एवं कार्मिकों के लोगों के लिए आयोजित की। हिन्दी सप्ताह समारोह के समापन के अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में श्री विजय कुमार वर्मा एसोसिएट प्राध्यापक (सेवानिवृत्त), हिन्दी विभाग, जे. बी. कॉलेज, जोरहाट उपस्थित रहें।







हिन्दी सप्ताह-2019 समारोह का दृश्य

## 2. राजभाषा के लिए आईटी टूल्स का प्रयोग पर कार्यशाला-2019

दिनांक 18 सितम्बर 2019 को संस्थान के कार्मिकों के लिए एक कार्यशाला भी आयोजित की गई जिसका विषय "राजभाषा के लिए आईटी टूल्स का प्रयोग" था। कार्यशाला के विषय विशेषज्ञ श्री अजय कुमार, हिन्दी अधिकारी, नीस्ट, जोरहाट ने गूगल एप्प, गूगल ट्रांसलेटर, वॉइस टाईपिंग आदि विषयों पर जानकारी दी।



हिन्दी कार्यशाला का दृश्य

## 3. राजभाषा कार्यान्वयन समिति (राकास) की बैठक-2019

संस्थान में प्रत्येक तिमाही को राजभाषा कार्यान्वयन की बैठक करवाई जाती है। इस वर्ष क्रमशः 1 जुलाई 2019, 18 सितम्बर 2019, 26 दिसम्बर 2019 को बैठक का आयोजन किया गया, जिसमें संस्थान



में राजभाषा कार्यान्वयन से संबंधित विविध विषयों को कार्यसूची में शामिल किया गया। इसके साथ-साथ कार्यवृत्त तैयार कर कार्यवाही की गई।

#### **4.नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (नराकास) की बैठक में प्रतिभागिता-2019**

इस वर्ष दिनांक 21 अगस्त, 2019 को नराकास, जोरहाट की बैठक आयोजित किया गया, जिसमें हमारे संस्थान से डॉ. मनीष कुमार सिंह, वैज्ञानिक-डी ने प्रतिभागिता की।



**दिनांक 21 अगस्त, 2019 को आयोजित नराकास के बैठक का दृश्य**

#### **5. संस्थान में किया गया निरीक्षण-2019**

वर्षा वन अनुसंधान संस्थान में राजभाषा संबंधी निरीक्षण जून, 2019 को किया गया। निरीक्षण के दौरान कार्यालय के सभी अधिकारियों / कार्मिकों के साथ निरीक्षण बैठक आयोजित की गई तथा राजभाषा कार्यान्वयन के संबंध में विस्तृत विचार-विमर्श किया गया।

## वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट में राजभाषा कार्यान्वयन संबंधी गतिविधियों की झलकियाँ (वर्ष 2020)

वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट के हिंदी प्रकोष्ठ ने वर्ष 2020 के दौरान निम्नलिखित गतिविधियाँ हुई हैं:

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (न.रा.का.स), जोरहाट द्वारा आयोजित व्याख्यानमाला में सहभागिता

नराकास का सदस्य कार्यालय सीएसआईआर-उत्तर-पूर्व विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, जोरहाट में दिनांक 17 जनवरी, 2020 को आयोजित जी. डी. बिड़ला स्मृति व्याख्यामाला के अंतर्गत “पर्यावरण एवं ऊर्जा” विषय पर संगोष्ठी में वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट से डॉ. इंद्रानी पी. बोराह, वैज्ञानिक-सी; डॉ. अरुंधती बरुआ, वैज्ञानिक-बी; श्री अपूर्वा शर्मा, ए.सी.टी.ओ.और श्री शंकर शाँ, कनिष्ठ अनुवादक ने भाग लिया।



नीस्ट, जोरहाट में हिंदी भाषा में आयोजित “पर्यावरण एवं ऊर्जा” विषय के संगोष्ठी की कुछ झलकियाँ





17 जनवरी, 2020 को आयोजित “पर्यावरण एवं ऊर्जा” विषय के संगोष्ठी में व.व.अ.सं., जोरहाट से उपस्थित प्रतिनिधि वैज्ञानिक व अधिकारीगण ।

### संस्थान में आयोजित 'टेबल कार्यशाला' (20.02.2020)

वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट में दिनांक 20 फरवरी, 2020 को राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग को बढ़ावा देने हेतु टेबल/डेस्क कार्यशाला का आयोजना कांसफ्रेंस हॉल में किया गया। उपरोक्त कार्यशाला विशेष रूप से स्थापना एवं लेखा अनुभाग के कर्मचारियों एवं अधिकारियों के लिए तैयार किया गया था। अथिति विशेषज्ञ के रूप में श्री अजय कुमार, हिन्दी अधिकारी, सीएसआईआर - उत्तर-पूर्व विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, जोरहाट को आमंत्रित किया गया। संस्थान के निदेशक महोदय की गरिमामयी उपस्थिति प्रेरणादायी रही।



दिनांक 20.02.2020 को आयोजित हिन्दी कार्यशाला का दृश्य



दिनांक 20.02.2020 को आयोजित हिन्दी कार्यशाला का दृश्य

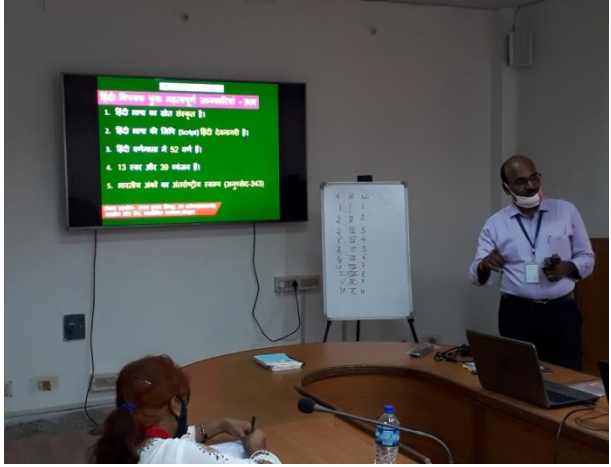
संस्थान में आयोजित 'विशेष कार्यशाला' (30.06.2020):

वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट में दिनांक 30 जून, 2020 को राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग को बढ़ावा देने हेतु एक हिन्दी कार्यशाला का आयोजनसम्मेलन हॉल में किया गया। इस कार्यशाला में बड़ी संख्या में संस्थान के प्रमुख तकनीकी अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने भाग लिया। अथिति विशेषज्ञ के रूप में श्री अजय कुमार सिन्हा, उप-प्रबंधक (राजभाषा), भारतीय स्टेट बैंक, जोरहाट को आमंत्रित किया गया। कार्यशाला में निदेशक महोदय की गरिमामयी उपस्थिति प्रेरणादायी रही।



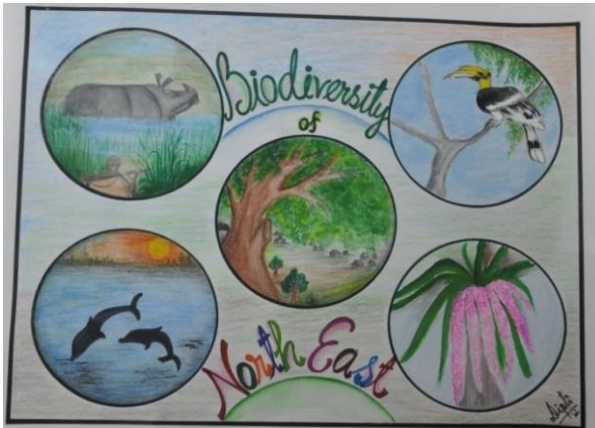
दिनांक 30.06.2020 को आयोजित हिन्दी कार्यशाला का दृश्य





दिनांक 30.06.2020 को आयोजित हिन्दी कार्यशाला का दृश्य

22 मई, 2020 को वर्षा वन अनुसंधान संस्थान में 'अंतर्राष्ट्रीय जैव-विविधता दिवस' 2020 को आयोजित चित्रकारी प्रतियोगिता का कुछ महत्वपूर्ण चित्र-







समाप्त